BLAUPUNKT **AUTORADIO**

Montevideo RCR 87
7 647 520 510

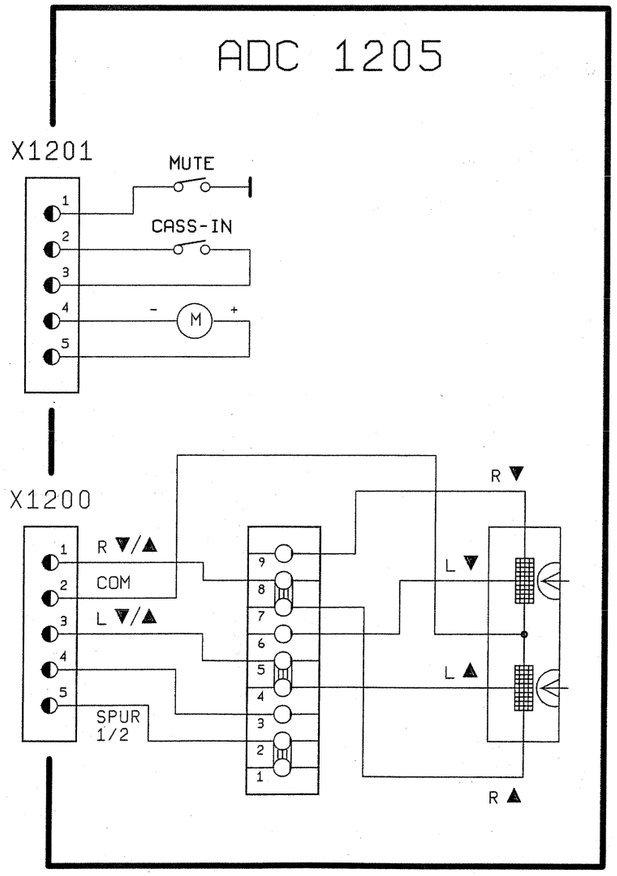
Rio RCR 87
7 647 522 510

Cleveland DJ (Inland)
7 647 530 510

Cleveland DJ (Ausland)
7 647 532 510

8 622 401 416 BN-WG 11/97

Schaltbild • Circuit diagram • Schema du poste • Esquema del aparato

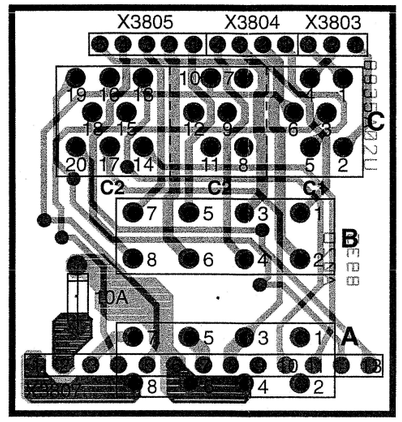


X3803 (AN X3800)
1 = RR (LINE_OUT)
2 = LF (LINE_OUT)
3 = LR (LINE_OUT)

X3804 (AN X3801)
1 = RR +
2 = RR –
3 = RF +
4 = RF –

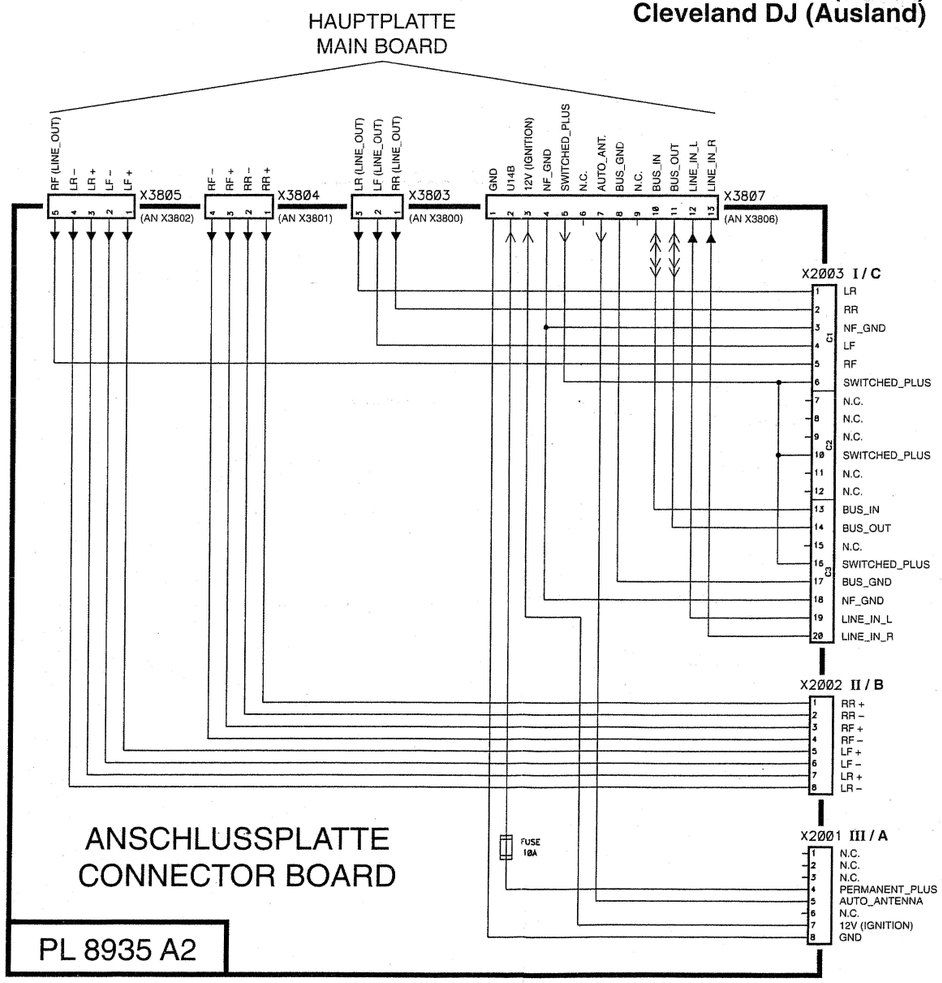
X3805 (AN X3802)
1 = LF +
2 = LF –
3 = LR +
4 = LR –
5 = RF (LINE_OUT)

Anschlußplatte
Connector board
PL 8935 A02



X3807 (AN X3806)
1 = GND
2 = U14B
3 = 12V (IGNITION)
4 = NF_GND
5 = SWITCHED +
6 = N.C.
7 = AUTO_ANT.
8 = BUS_GND
9 = N.C.
10 = BUS_IN
11 = BUS_OUT
12 = LINE_IN_L
13 = LINE_IN_R

Cleveland DJ (Inland)
Cleveland DJ (Ausland)



PL 8920 AS5

ONLY
CARACAS RCR 27
RIO RCR 87
CLEVELAND DJ (AUSLAND)

AM-TUNER

FM-TUNER

HAUPTPLATTE
MAIN BOARD

(AN X1) X600

HAUPTPLATTE
MAIN BOARD

X2 (AN X1)

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise nur mit Quellenangabe gestattet.

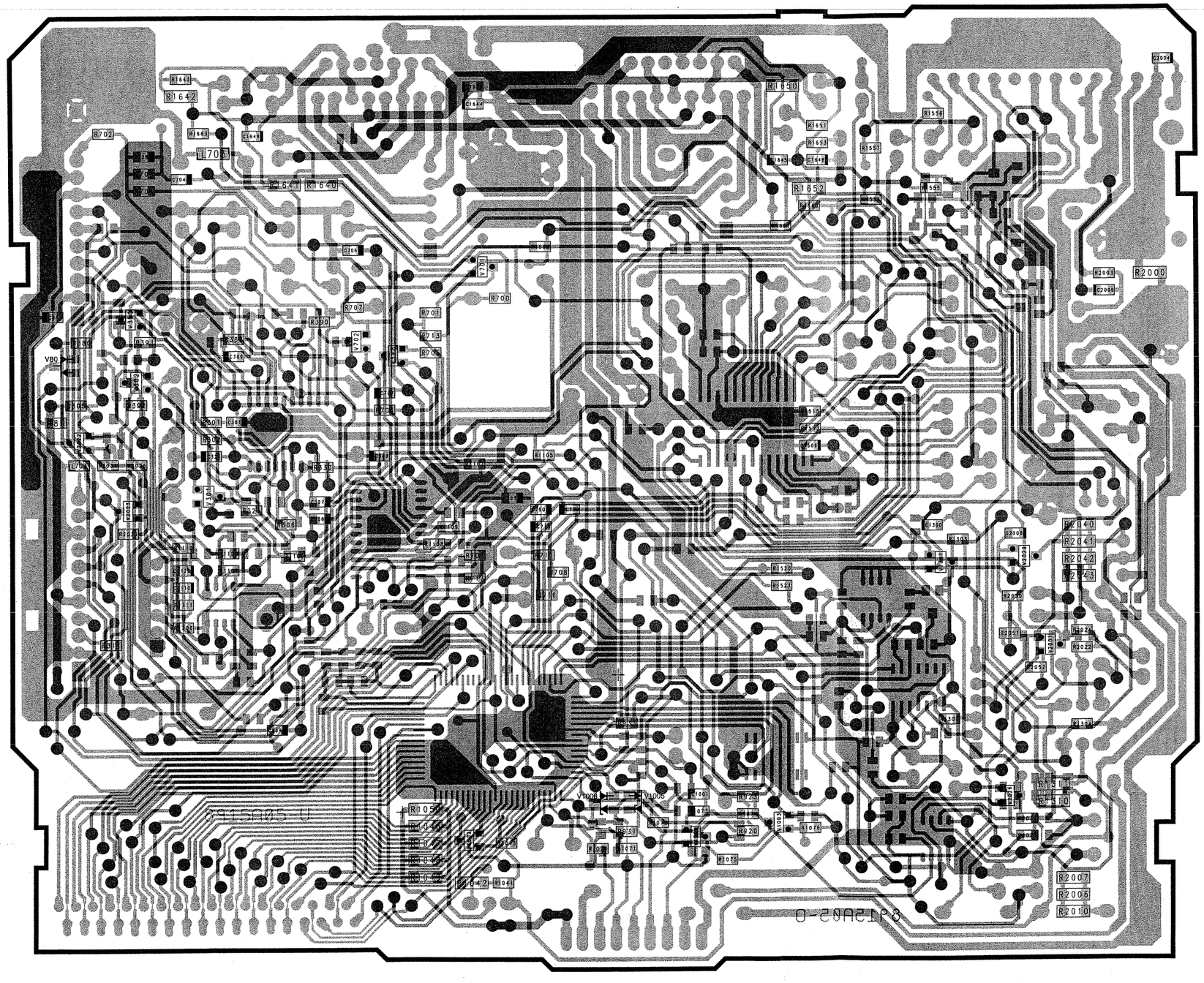
Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégépermise seulement avec indication des sources utilisées.

Gedruckt in Deutschland
Printed in Germany by Oeding Druck
38100 Braunschweig

Modification reserved! Reproduction - also by extract only permitted with indication of sources used.

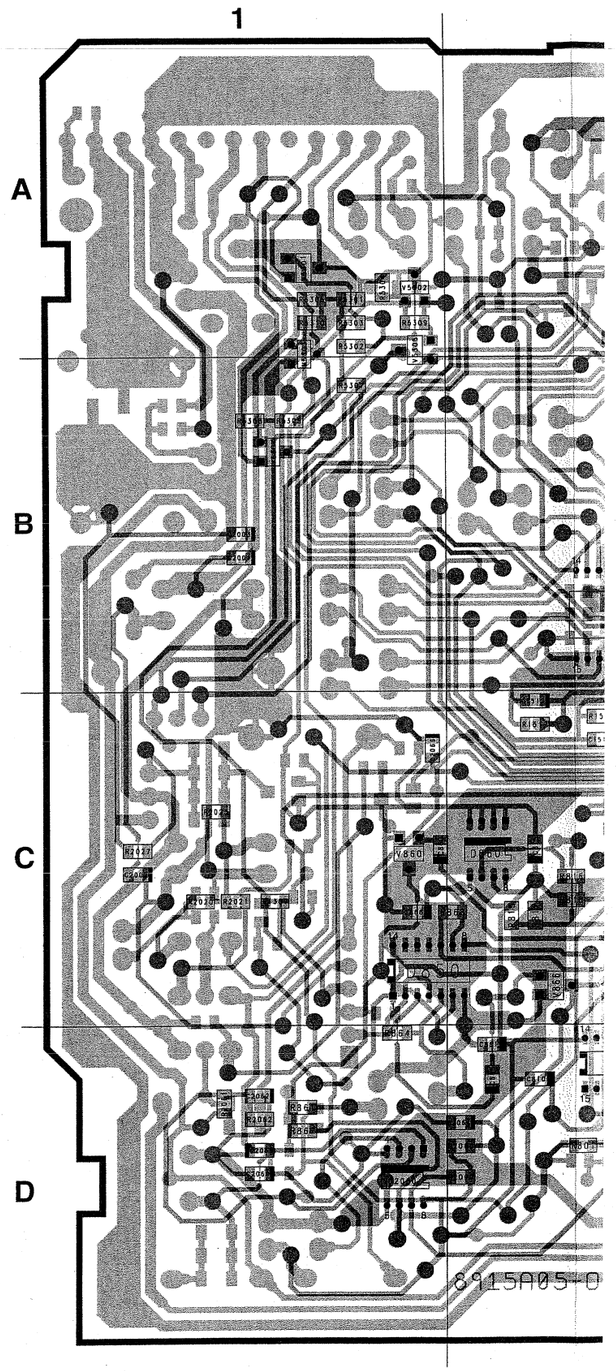
¡Modificaciónes reservadas! Reproducción - también en parte solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas.

Hauptplatte
Main board
PL 8915 A05
Chip



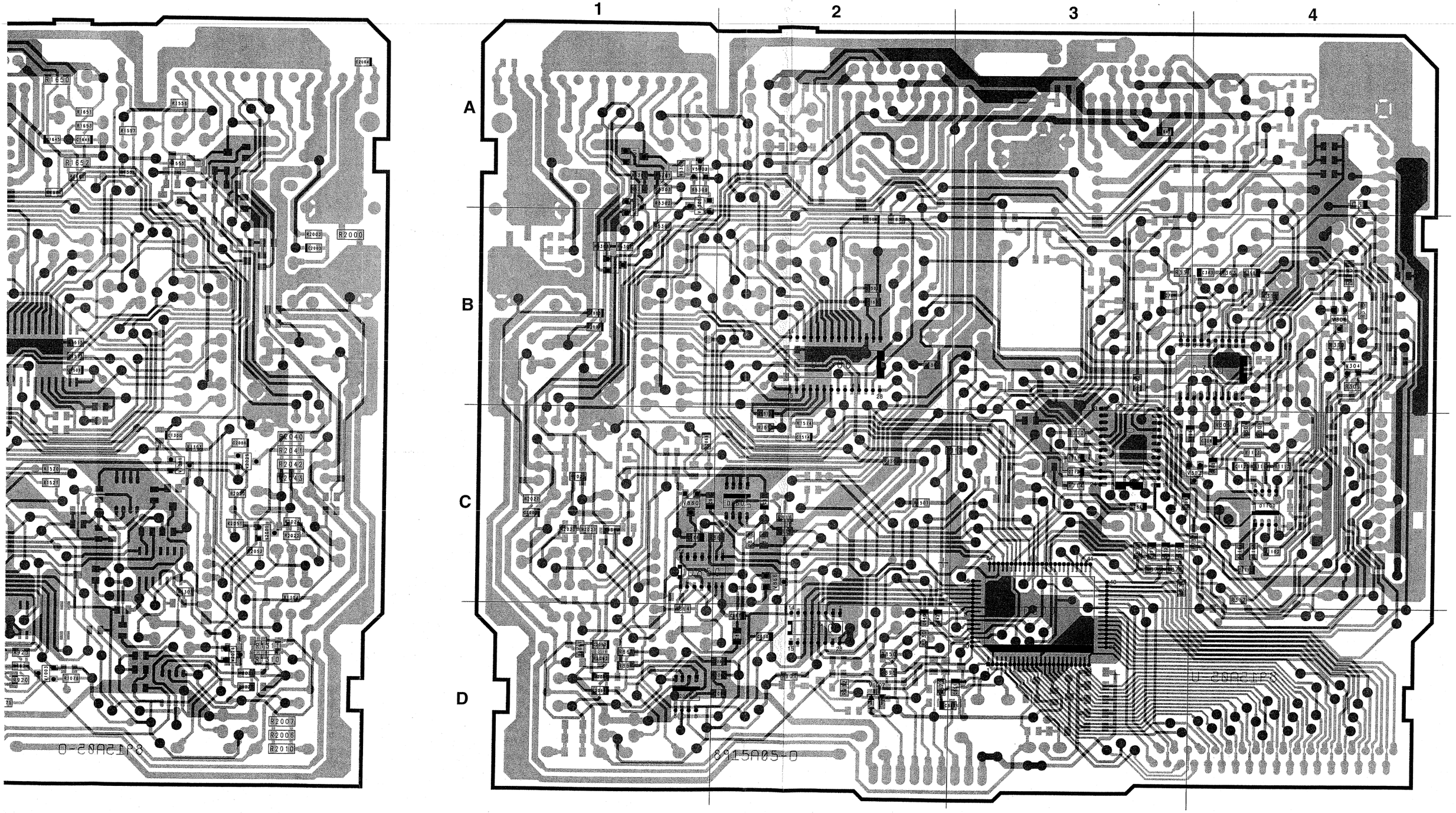
BC848	BC858	DTA143ZKA
V348	V1003	V301
V350	V2001	
V701	V2022	DTC144EKA
V702	V2023	V302
V1002		
V1004		DTC143ZKA
V2026		V1301/V2029

Hauptplatte
Main board
PL 8915 A05
Chip

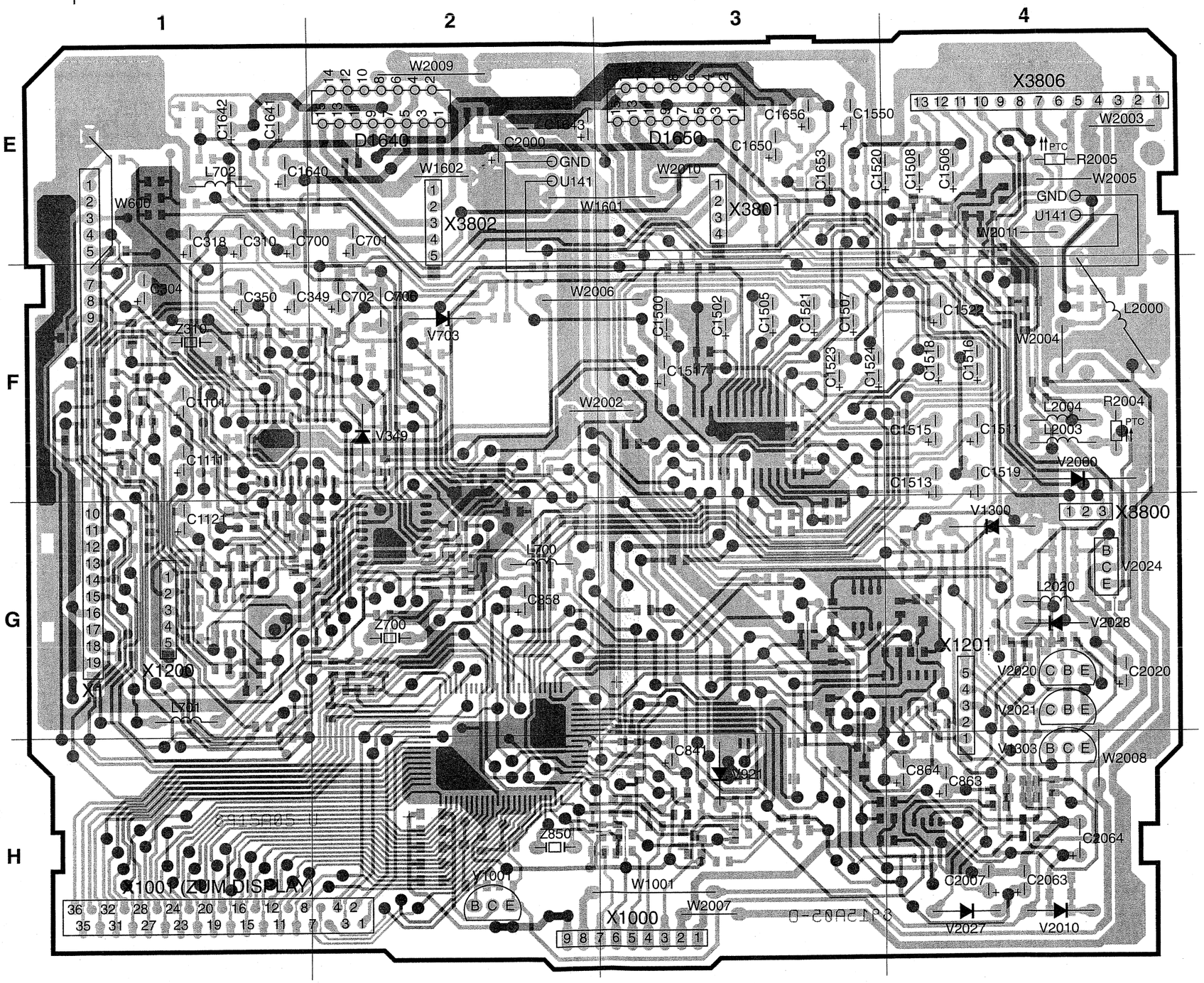


Hauptplatte
Main board
PL 8915 A05
Chip

BC848	DTC144EKA	DTC143ZKA
V303	V305	V860
V304	V866	V5301
V5302		V5305
V5303		
V5304		



Hauptplatte
Main board
PL 8915 A05



X1 (AN X2/X600)
1 = ΔU_AM
2 = GND
3 = U82
4 = M / L
5 = ANT
6 = GND
7 = NF_AM
8 = AM_OSC
9 = FS_AM
10 = ΔU_FM
11 = FM_OSC
12 = GND
13 = MULTIPATH
14 = U81
15 = MPX
16 = FS_FM
17 = SL_FM
18 = V_REF
19 = GND

X1200
1 = RIGHT
2 = BIAS
3 = LEFT
4 = SPUR
5 = SPUR

X1000 (AN X1002)
1 = GND
2 = U142
3 = U143
4 = KEY1
5 = KEY2
6 = GND
7 = KEY3
8 = U141
9 = U14

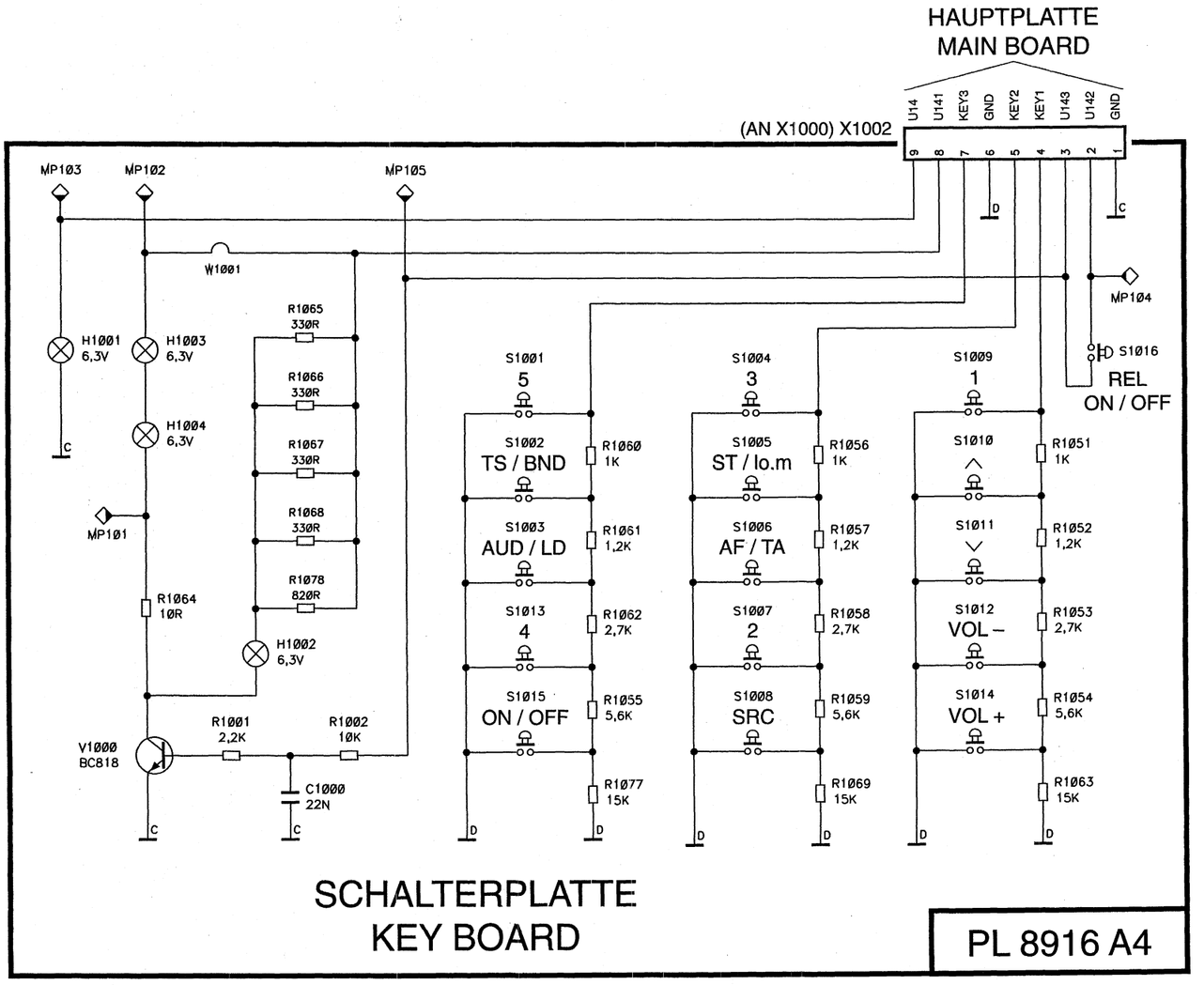
X3806 (AN X3807)
1 = GND
2 = U14B
3 = 12V (IGNITION)
4 = NF_GND
5 = SWITCHED +
6 = N.C.
7 = AUTO_ANT.
8 = BUS_GND
9 = N.C.
10 = BUS_IN
11 = BUS_OUT
12 = LINE_IN_L
13 = LINE_IN_R

X3802 (AN X3805)
1 = LF +
2 = LF –
3 = LR +
4 = LR –
5 = RF (LINE_OUT)

X3801 (AN X3804)
1 = RR +
2 = RR –
3 = RF +
4 = RF –

X3800 (AN X3803)
1 = RR (LINE_OUT)
2 = LF (LINE_OUT)
3 = LR (LINE_OUT)

X1201
1 = MOTOR +
2 = MOTOR –
3 = CASS_SWITCH
4 = CASS_SWITCH
5 = CASS_MUTE


HAUPTPLATTE
MAIN BOARD
(AN X1000) X1002
U14
U141
KEY3
GND
KEY2
KEY1
U143
U142
GND
9
8
7
6
5
4
3
2
1
MP103
MP102
MP105
MP104
W1001
H1001 6,3V
H1003 6,3V
H1004 6,3V
H1002 6,3V
MP101
R1065 330R
R1066 330R
R1067 330R
R1068 330R
R1078 820R
R1064 10R
R1001 2,2K
R1002 10K
V1000 BC818
C1000 22N
S1001 5
S1002 TS / BND
S1003 AUD / LD
S1013 4
S1015 ON / OFF
R1060 1K
R1061 1,2K
R1062 2,7K
R1055 5,6K
R1077 15K
S1004 3
S1005 ST / lo.m
S1006 AF / TA
S1007 2
S1008 SRC
R1056 1K
R1057 1,2K
R1058 2,7K
R1059 5,6K
R1069 15K
S1009 1
S1010 ^
S1011 v
S1012 VOL –
S1014 VOL +
R1051 1K
R1052 1,2K
R1053 2,7K
R1054 5,6K
R1063 15K
S1016
REL
ON / OFF
C
D
SCHALTERPLATTE
KEY BOARD
PL 8916 A4

FM / AM - TUNER

X1 (AN X2/X600)

VECTOR_E/F/G1

PLL

D700 SDA4330-2X VECTOR_C3

D850 MC14093BD VECTOR_C1/2

D860 CAT24C08 VECTOR_C2

DECODER/ASU

D300 TDA7338 VECTOR_B3/4

RDS-MUTE

POWER SUPPLY

D2060 L4949N

VECTOR_D1

POWER UP

DISPLAY

X1001 VECTOR_H1/2

SPLAY

CASSETTEN MECHANIK

AF-CONTROLLER

AF-AMPLIFIER

TAPE-PREAMPLIFIER

CASSETTEN MECHANIK

ANSCHLUSSPLATTE CONNECTOR BOARD

DISPLAY

SEG36 SEG35 SEG34 SEG33 SEG32 SEG31 SEG30 SEG29 SEG28 SEG27 SEG26 SEG25 SEG24 SEG23 SEG22 SEG21 SEG20 SEG19 SEG18 SEG17 SEG16 SEG15 SEG14 SEG13 SEG12 SEG11 SEG10 SEG09 SEG08 SEG07 SEG06 SEG05 COM1 COM2 COM3 COM4

E^2-PROM

U51 R816 270R R815 270R R817 22K R818 22K C815 100N D860 CAT24C08 VECTOR_C2

WATCHDOG

IC720 C866 6,8N D850 MC14093BD VECTOR_C1/2 C861 100N R864 470K C864 4,7U C869 47N R867 270K R861 270R C863 4,7U V866 DTC143ZKA C865 18N V866 DTC144EKA

KEYBOARD

SCHALTERPLATTE KEY BOARD (AN X1002) X1000

GND U142 U143 KEY1 KEY2 GND KEY3 U141 U14

VECTOR_H2/3

R1072 1,2K R1071 1,2K R1070 1,2K C R1076 47K V1003 BC858 IC730 R1075 3,3K IC731 V1004 BC848 R1073 2,2K R1074 18K FRONT-IN C1001 22K IC732 R930 2,7K R931 2,7K R932 2,7K R1046 470K R1047 330R R1048 330R R1049 330R R1050 330R V1001 BC369 R1041 18K IC733 R1042 2,2K IC734 V1002 BC848 R1043 47K IC735

(D888/76) KEY1
(D888/79) KEY2
(D888/1) KEY3
(D888/68) AMP-STBY

RESET (D856/D2860/D818)
AI2C-CLK-IN
FS-AM-FM (X1/9÷16)
AI2C-CLK-OUT
AI2C-DATA-IN
AI2C-DATA-OUT
I2C-CLK (D1500/D858/D700)
I2C-DATA (D1500/D858/D700)
HW-WATCH (D858/6)
EEP-CLK (D858/6)
EEP-DATA (D858/5)

ROS-MUTE (V302/B)
CASSETTE (X1201/X1200)
W-TONE (D856/8)
AMP-STBY (V1602/B)
RADIO-ON (V2829/B)
MOTOR-ON (V1301/B)

FDRCE-MONO (D300/14)
KEY1 (X1000/4)
SL-FM (X1/17)
MULTIPATH (X1/13)
KEY2 (X1000/5)
IRQ (D2860/11)
KEY3 (X1000/8)

R881 47K R933 47K R858 4,7R C848 47N C841 10U C842 100N R895 47K MP1851 MP1850 MP1852 V1007 BZX84 C11V V1006 BZX84 C11V V1005 BZX84 C11V

U5.2 C856 10U C859 27PF IC722 R871 22K C871 47N C872 47N C873 47N R875 22K R873 22K R874 22K

PROCESSOR
D800
ST7282
VECTOR_C/D3

R572 1M Z850 8,86MHZ C851 33P C852 33P

SLF (V300/B)

V2824 BD436 R2843 1,2K R2842 1,2K R2841 1,2K R2840 1,2K C2886 22N V2829 DTC143ZKA R2858 22K MP818 IC723 R2851 18K V2801 BC858 R2852 4,7K RADIO-ON (D888/69) U51 14V U14 MP2881 L2828 8,2UH R2828 18R R2821 18R R2822 220R R2834 220R R2823 47R V2821 BC337 V2828 BC337 MP2882 8,3V U8 C2866 180N IC724 MP2883 8,3V U85 C2820 47U V2828 BZX58C9V1 R2898 47K MP2887 U143 R928 2,2K R923 220K V921 BZX79B4V7 FRONT-IN

IC726 C2867 1U R2805 68R R2807 68R R2818 68R VECTOR_D1 C2862 180N R2862 18K C2861 18N C2860 180N L4949N D2060 C2864 1800U C2865 47N POWER UP R2868 47K MP2884 4,9V U51 C2863 18U U85 R2825 5,6K R2832 18R IC727 V2827 1N4148 V2826 BC848B 4,9V U5 MP2885 MPB41 MPB48 RESET (D888/54) IRQ (D856/60)

CASSETTE MECHANIK
CASSETTE MECHANIS
ADC 1205

W-TONE AMP-STBY RADIO-ON MOTOR-ON (D888/54) RESET

U51 C810 47N VECTOR_D2 D810 MM74HC595M

* OPTIONAL
(NOT IN USED DURING PILOT SERIES)

W-TONE AMP-STBY RADIO-ON MOTOR-ON

CASSETTEN MECHANIK

CASSETTE MECHANISM

ADC 1205

VECTOR G1

VECTOR G/H4

D1100 MC3307B

VECTOR_C4

VECTOR_E4 X3806 (AN X3807)

ANSCHLUSSPLATTE CONNECTOR BOARD

DMS

D810 MM74HC595M

▶ = AF line

> = Signal line

>> = Signal data line

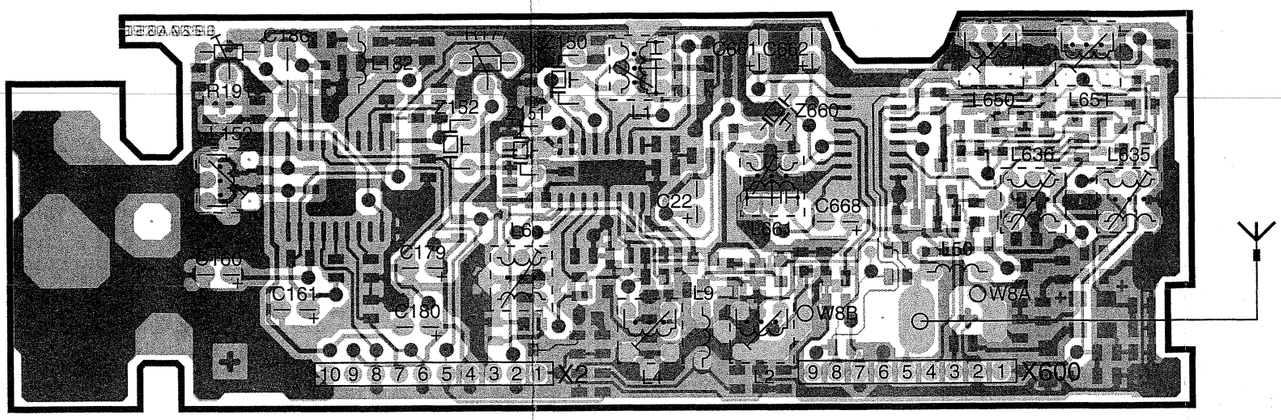
PL 8915 A5

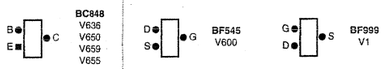
X2 (AN X1)	
1 = ΔU_FM	6 = MPX
2 = FM_OSC	7 = FS_FM
3 = GND	8 = SL_FM
4 = MULTIPATH	9 = V_REF
5 = U81	10 = GND

X600 (AN X1)	
1 = ΔU_AM	6 = GND
2 = GND	7 = NF_AM
3 = U82	8 = AM_OSC
4 = M / L	9 = FS_AM
5 = ANT	

D3	
TDA 1575T FM-RF Ampl. + Osc. + MIX	
1 = 1,1V	10 = 4,2V
2 = 1,1V	11 = 1,2V
3 = 1,7V	12 = 1,2V
5 = 1,9V	13 = 8,5V
6 = 1,9V	14 = 8,5V
7 = 1,1V	15 = 8,5V
8 = 1,1V	16 = 8,5V
9 = 0,6V	

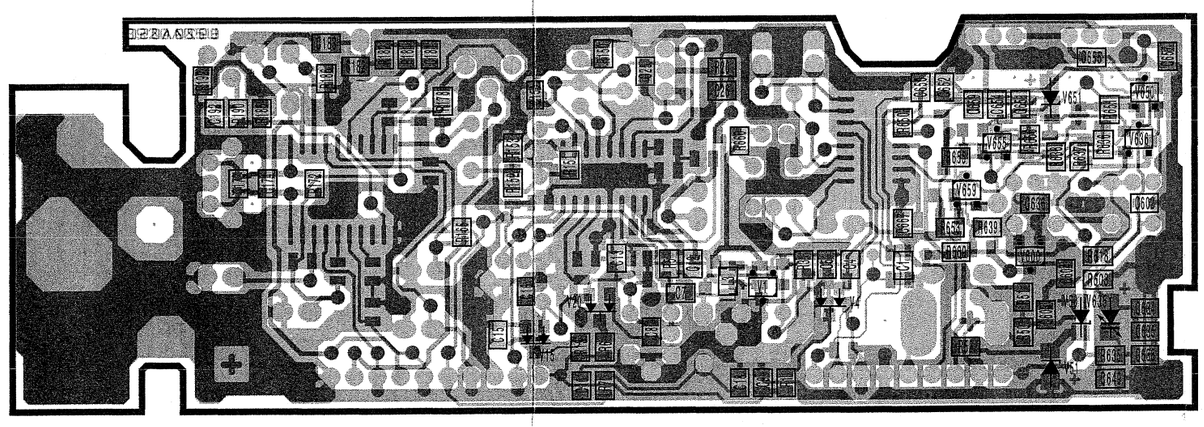
FM-Platte
FM board
PL 8920 A05

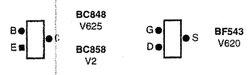




D100	
TDA 4220 FM-IF Ampl. + DEM	
2 = 0,4V	11 = 4,9V
4 = 3V	12 = 3,4V
5 = 4,1V	15 = 7,9V
6 = 3V	16 = 2
7 = 4,9V	18 = 2,6V
8 = 4,3V	19 = 2,6V
9 = 4,3V	20 = 2,6V
10 = 4,9V	

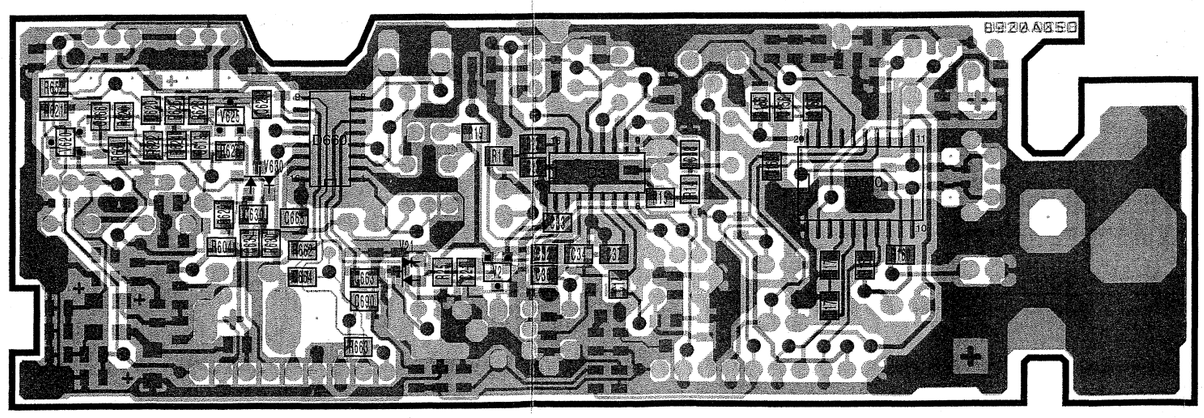
FM-Platte
FM board
PL 8920 A05
Chip





D660	
TDA 1072 AM-RF Ampl. + Osc. + MIX + IF Ampl. + DEM	
1 = 8,5V	9 = 1,4V
3 = 2,2V	10 = 0,7V
4 = 2,2V	11 = 4,3V
5 = 2,2V	12 = 4,3V
6 = 2,5V	14 = 4V
7 = 1,1V	15 = 4V
8 = 2,8V	

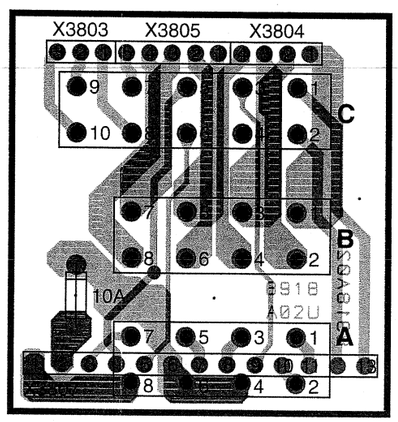
FM-Platte
FM board
PL 8920 A05
Chip



Anschlußplatte
Connector board
PL 8918 A02

X3803 (AN X3800)
1 = RR (LINE_OUT)
2 = LF (LINE_OUT)
3 = LR (LINE_OUT)

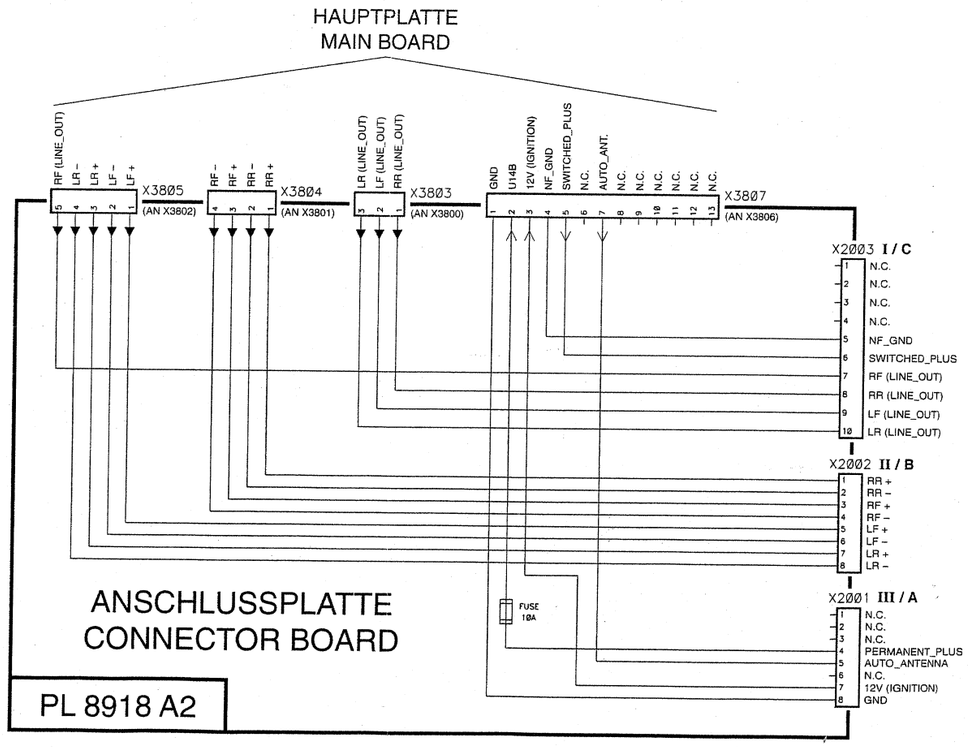
X3807 (AN X3806)
1 = GND
2 = U14B
3 = 12V (IGNITION)
4 = NF_GND
5 = SWITCHED +
6 = N.C.
7 = AUTO_ANT.



X3804 (AN X3801)
1 = RR +
2 = RR –
3 = RF +
4 = RF –

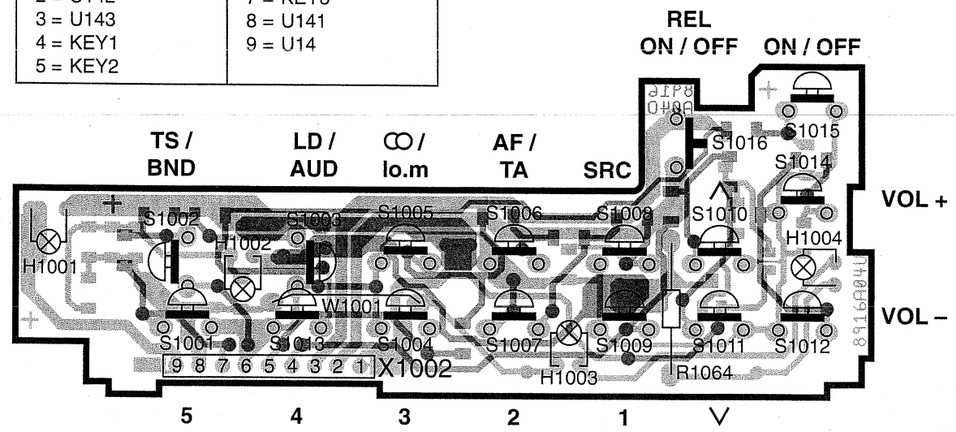
X3805 (AN X3802)
1 = LF +
2 = LF –
3 = LR +
4 = LR –
5 = RF (LINE_OUT)

Rio RCR 87
Montevideo RCR 87

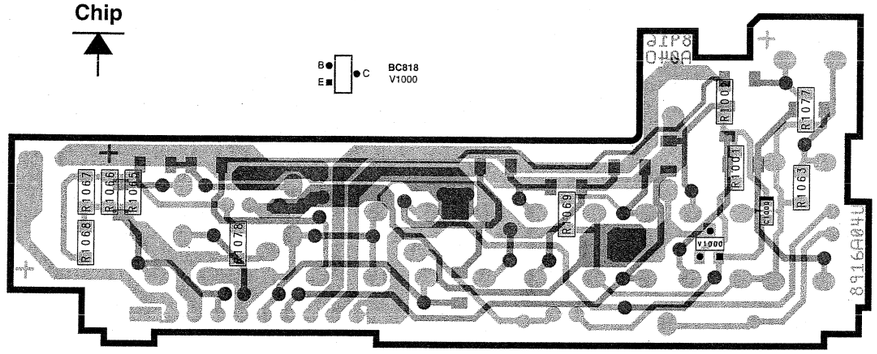


Schalterplatte
Key board
PL 8916 A04

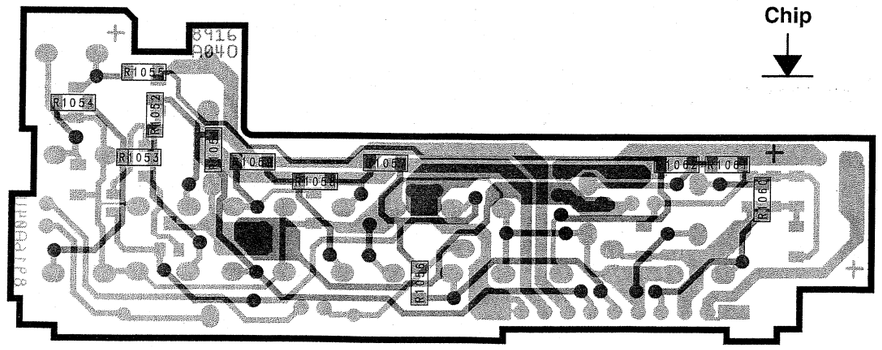
X1002 (AN X1000)	
1 = GND	6 = GND
2 = U142	7 = KEY3
3 = U143	8 = U141
4 = KEY1	9 = U14
5 = KEY2	



Schalterplatte
Key board
PL 8916 A04
Chip



Schalterplatte
Key board
PL 8916 A04
Chip



BLAUPUNKT Autoradio

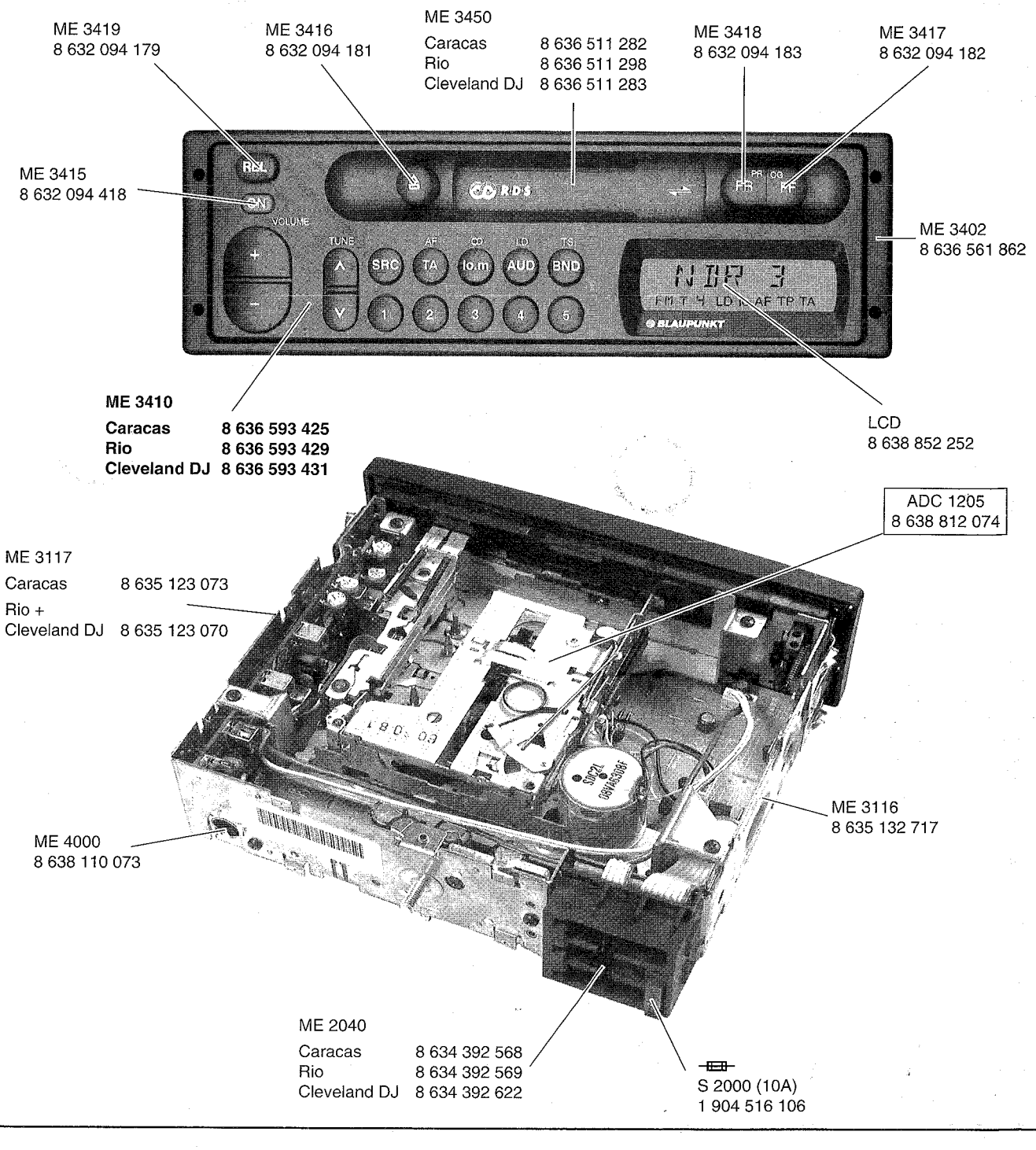
Caracas RCR 27
7 647 512 310

Rio RCR 87
7 647 522 310

Cleveland DJ (Ausland)
7 647 532 310

8 622 401 269 Sa 06/97

Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de repuestos



Wichtige mechan. Bauteile
Composants mécaniques importants
Important mechanical parts
Componentes mecánicos importantes

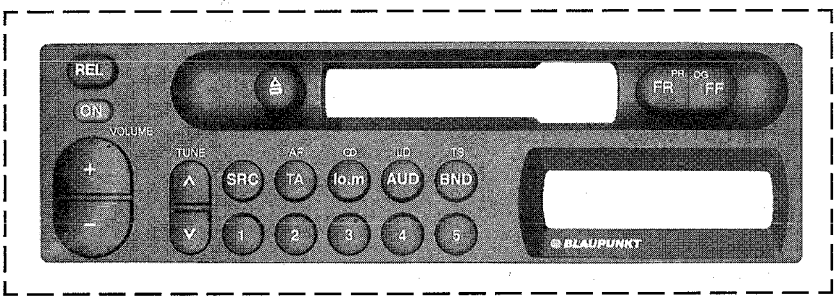
	(D)	(GB)	(F)	(E)	
ME 0006	AUFKLEBER (SECURITY)	STICKER (SECURITY)	AUTOCOLLANT (SECURITY)	CALCOMANIA (SECURITY)	8 631 110 156
ME 3140	DECKEL OBEN	TOP COVER	COUVERCLE SUPERIEUR	TAPA SUPERIOR	8 635 132 651
ME 3141	DECKEL UNTEN	BOTTOM COVER	COUVERCLE INFERIEUR	TAPA INFERIOR	8 635 132 652
ME 3160	ISOLIEREINLAGE	INSULATOR INSERT	GARNITURE ISOLANTE	INSERTO AISLAMIENT	8 631 058 788
ME 3209	LAGERSTIFT (RASTUNG)	BEARING PIN	TIGE DE COUSSINET	CLAVIJA COJINETE	8 631 312 905
ME 3210	DREHFEDER (CR-KLAPPE)	TORSION SPRING (CC-FLAP)	RESSORT DE TORSION (TRAPPE CC)	RESORTE DE TORSIÓN (TAPADERA CC)	8 634 650 181
ME 3211	ZUGFEDER (RASTUNG)	TENSION SPRING (LOCK)	RESSORT DE TEN. (ARRET)	RESORTE DE TEN. (ENCL.)	8 634 650 185
ME 3212	DREHFEDER (RASTUNG)	TORSION SPRING (LOCK)	RESSORT DE TOR. (ARRET)	RESORTE DE TOR. (ENCL.)	8 634 650 179
ME 3213	DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING	RESSORT PRESSION	MUELLE DE COMPRESIÓN	8 634 630 212
ME 3214	DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING	RESSORT PRESSION	MUELLE DE COMPRESIÓN	8 634 630 206
ME 3220	DISTANZBOLZEN	SPACER PIN	AXE ENTRETOISE	PERNO DISTANCIADOR	8 603 160 008
ME 3270	FUEHRUNGSBOLZEN	GUIDE PIN	TIGE DE GUIDAGE	PERNO DE GUIA	8 600 460 050
ME 3280	DEMONTAGEBÜGEL	DISMANTLING AID	ETRIER DE DEMONT.	ESTRIBO DE DESMONT	8 601 910 002
ME 3376	RASTHEBEL	LOCKING LEVER	LEVIER DE VEROUILLEM.	PALANCA DE ENCASTRE	8 631 960 284
ME 3375	AUSLÖSEHEBEL	TRIGGER LEVER	LEVIER DE DETENTE	PALANCA DE RETENCIÓN	8 631 960 285
ME 3410	AUFKLEBER (TASTER)	STICKER (SWITCH)	AUTOCOLLANT(PALPEUR)	CALCOMANIA (PALPADOR)	8 636 561 872
ME 3550	RASTFEDER (2x)	STOP SPRING (2x)	RESSORT A CRAN (2x)	D'A RESSORTE FIADOR (2x)	8 631 210 500
ME 3900	KARTON (CARACAS)	CARDBOARD BOX	CAISSE CARTON	CARTÓN EMBALAJE	8 635 431 797
ME 3900	KARTON (RIO)	CARDBOARD BOX	CAISSE CARTON	CARTÓN EMBALAJE	8 635 431 795
ME 3965	STYROPOR (2x)	STYROFOAM (2x)	STYROPORE (2x)	STYROPOR (2x)	8 635 460 340
ME 3980	ANSCHLUSSBLOCK (+/-)	CONNECTING BLOCK	BLOC DE CONNEXIÓN	BLOQUE DE CONEXIÓN	8 604 390 078
ME 3981	ANSCHLUSSBLOCK (LA)	CONNECTING BLOCK	BLOC DE CONNEXIÓN	BLOQUE DE CONEXIÓN	8 604 390 087
ME 3983	HALTERAHMEN	FRAME	CADRE SUPPORT	MARCO DE FIJACION	8 601 310 742
X 1000	BUCHSENLEISTE (PANEL)	FEMALE CONNECTOR	REGLETTE DE BORNES	REGLETA DE BORNES	8 638 801 319
X 1001	KONTAKTLEISTE (LCD)	FEMALE CONNECTOR	REGLETTE DE BORNES	REGLETA DE BORNES	8 638 801 050
X 1200/ X 1201	STECKERLEISTE (5 POL.)	PLUG STRIP	REGLETTE A FICHES	REGLETA DE ENCHUFE	8 638 801 129

(Lieferung nur gegen Eigentumsnachweis)
(Delivery only upon proof of ownership)
(Livraison seulement contre présentatión du certificat de proprieté)
(Suminstro sólo por presentación del certificado de propiedad)

Release Panel

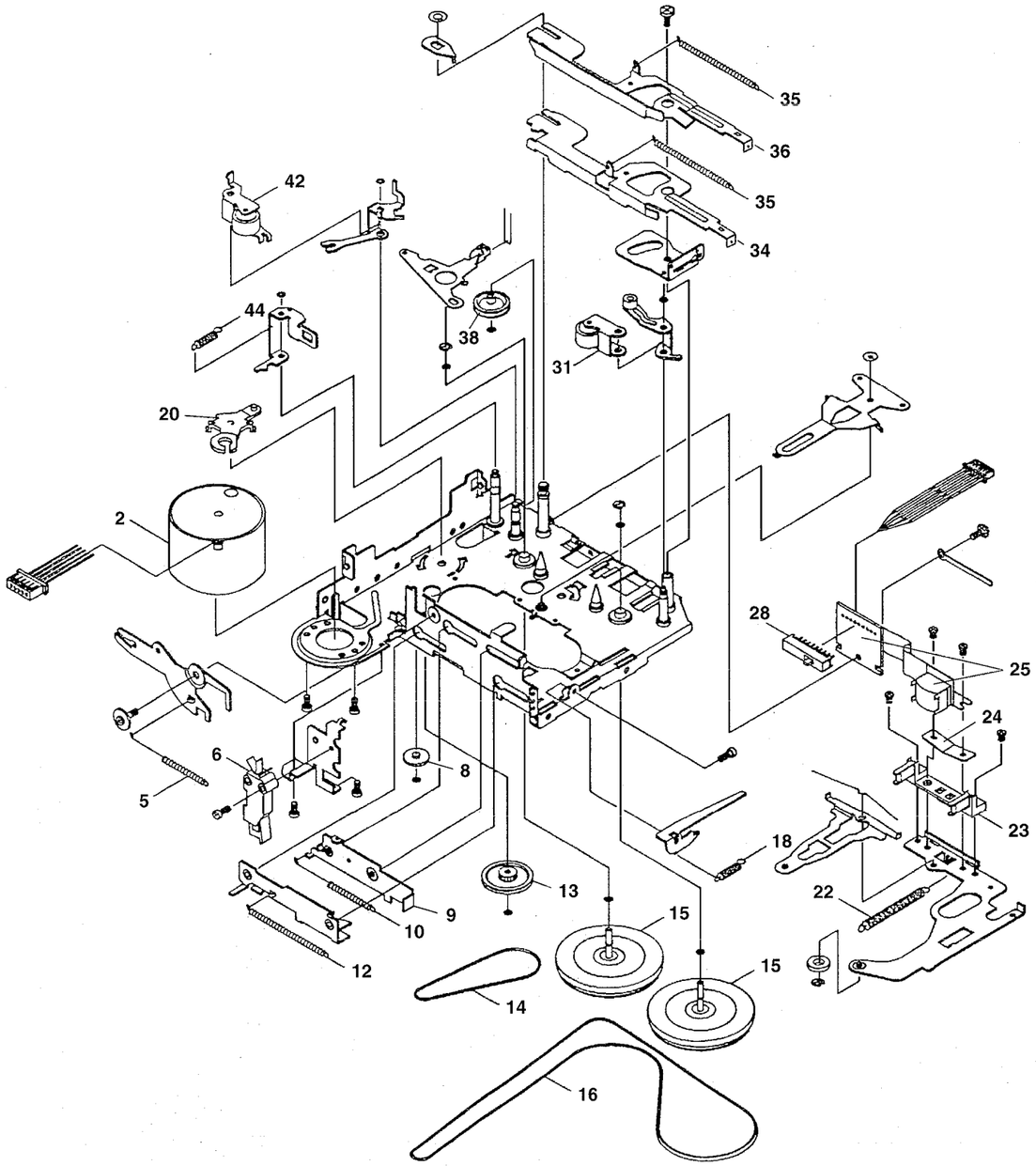
ME 3410

Caracas	**8 636 593 425**
Rio	**8 636 593 429**
Cleveland DJ	**8 636 593 431**



Elektrische Bauteile — Release Panel
Composants électriques
Electric components — Release Panel
Piezas eléctricas

Position / Position / Position / Posición	Bezeichnung / Designation / Dénomination / Denominación	Bestell-Nr. / Part no. / No. de commande / Número de pedido
H 1001	6,3V, 100 mA	8 928 410 522
H 1002 - H 1004	6V, 100 mA	8 928 410 523
S 1001		8 638 801 284
S 1002		8 638 801 285
S 1003		8 638 801 285
S 1004		8 638 801 284
S 1005 - S 1012		8 638 801 285
S 1013		8 638 801 284
S 1014 - S 1015		8 638 801 285
S 1016		8 638 801 147
V 1000	BC 818-25	8 925 705 041

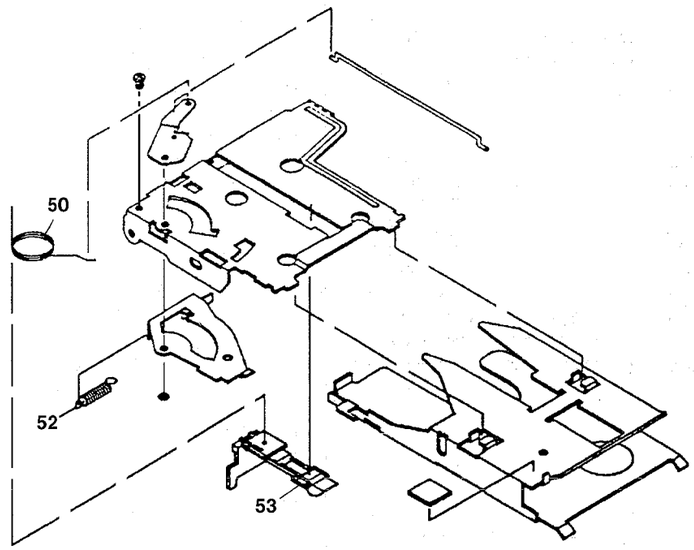


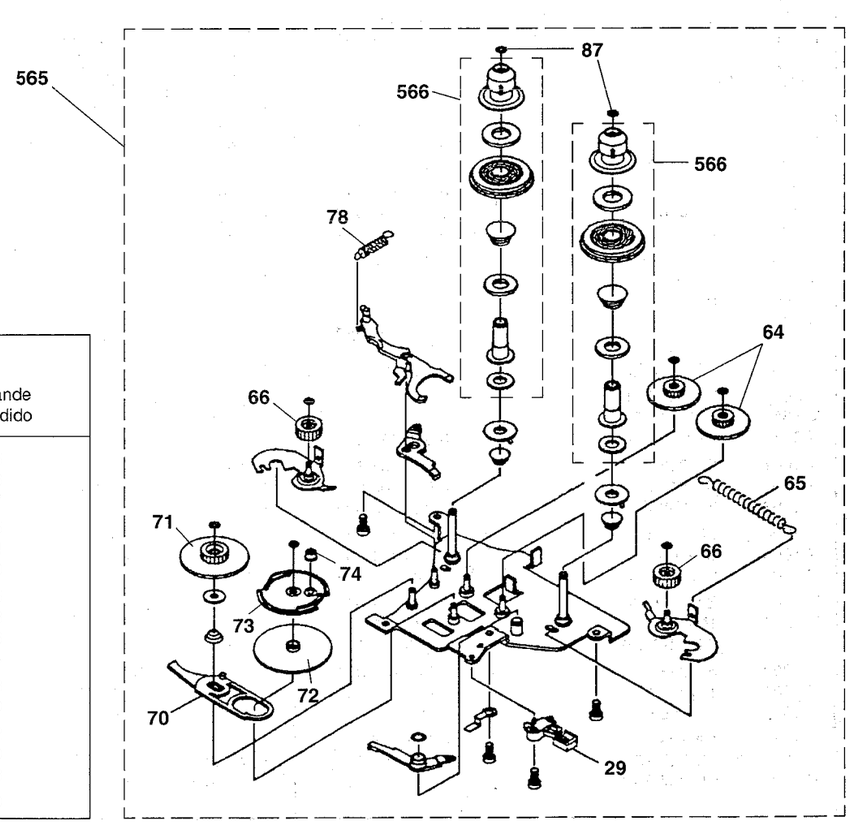
Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 2	8 619 329 409
LW 5	8 619 319 636
LW 6	8 619 329 213
LW 8	8 619 319 352
LW 9	8 619 319 713
LW 10	8 619 319 637
LW 12	8 619 319 638
LW 13	8 619 319 353
LW 14	8 619 319 920

Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 15	8 619 319 354
LW 16	8 619 319 921
LW 18	8 619 319 639
LW 20	8 619 319 716
LW 22	8 619 319 640
LW 23	8 619 319 718
LW 24	8 619 319 719
LW 25	8 619 339 605
LW 28	8 619 329 214

Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 31	8 619 319 355
LW 34	8 619 319 040
LW 35	8 619 319 642
LW 36	8 619 319 042
LW 38	8 619 319 356
LW 42	8 619 319 357
LW 44	8 619 319 644

Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión
ADC 1205 8 638 812 074





Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 29	8 619 329 215
LW 50	8 619 319 646
LW 52	8 619 319 647
LW 53	8 619 319 735
LW 64	8 619 319 364
LW 65	8 619 319 650
LW 66	8 619 319 365
LW 70	8 619 319 738
LW 71	8 619 319 366
LW 72	8 619 319 367
LW 73	8 619 319 368
LW 74	8 619 319 369
LW 78	8 619 319 652
LW 87	8 619 319 419
LW 565	8 619 319 768
LW 566	8 619 319 769

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación		Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
	Hauptplatte / Main plate **Plaque principale / Placa principal**		
C 2000	2200 µF	**(7 647 512)**	8 943 490 359
C 2000	2200 µF	**(7 647 522 / 532)**	8 943 490 370
C 2064	1000 µF		8 943 490 231
D 300	TDA 7338 D		8 925 901 758
D 700	SDA 4330		8 925 901 029
D 800	ST 7282		8 925 901 798
D 850	MC 14093		8 925 901 045
D 860	ST 24C02		8 925 904 112
D 1100	MC 33078		8 925 900 225
D 1500	TDA 7348		8 925 901 472
D 1600	TDA 7365	**(7 647 512)**	8 945 903 716
D 1640	TDA 7375 V	**(7 647 522 / 532)**	8 945 903 294
D 1650	TDA 7375 V	**(7 647 522 / 532)**	8 945 903 294
D 2060	L 4949		8 925 900 348
L 700			8 928 411 407
L 701			8 928 411 045
L 702			8 928 411 035
L 2000		**(7 647 512)**	8 948 411 801
L 2000		**(7 647 522 / 532)**	8 948 411 065
L 2003			8 928 411 405
L 2004			8 928 411 405
L 2020			8 928 411 407
R 2004	4,6 Ω		8 921 351 001
R 2005	4,6 Ω		8 921 351 001
V 80	BAL 99		8 925 405 137
V 301	DTA 143 ZKA		8 925 705 233
V 302	DTC 144 EK		8 925 705 264
V 303	BC 848 B		8 925 705 043
V 304	BC 848 B		8 925 705 043
V 305	DTC 144 EK		8 925 705 264
V 348	BC 848 B		8 925 705 043
V 349	1 N 4148		8 925 405 822
V 350	BC 848 B		8 925 705 043
V 701	BC 848 B		8 925 705 043
V 702	BC 848 B		8 925 705 043
V 703	BZX 79C11V		8 925 421 087
V 860	DTC 143 ZK		8 925 705 234
V 866	DTC 144 EK		8 925 705 264
V 921	BZX 79B4V7		8 925 421 085
V 1001	BC 369		8 925 705 304
V 1002	BC 848 B		8 925 705 043
V 1003	BC 858 C		8 925 705 039
V 1004	BC 848 B		8 925 705 043
V 1005	BZX 84C11		8 925 421 093
V 1006	BZX 84C11		8 925 421 093
V 1007	BZX 84C11		8 925 421 093
V 1300	1N 4004		8 925 405 794
V 1301	DTC 143 ZK		8 925 705 234
V 1303	BC 369		8 925 705 304
V 2000	1 N 5404		8 925 405 237
V 2001	BC 858 C		8 925 705 039
V 2010	1 N 4148		8 925 405 822
V 2020	BC 337-25		8 925 707 347
V 2021	BC 337-25		8 925 707 347

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
V 2022	BC 858 C	8 925 705 039
V 2023	BC 858 C	8 925 705 039
V 2024	BD 436	8 945 705 606
V 2026	BC 848 B	8 925 705 043
V 2027	1 N 4148	8 925 405 822
V 2028	BZX 55C9V1	8 925 421 084
V 2029	DTC 143 ZK	8 925 705 234
V 5301	DTC 143 ZK	8 925 705 234
V 5302	BC 848 B	8 925 705 043
V 5303	BC 848 B	8 925 705 043
V 5304	BC 848 B	8 925 705 043
V 5305	DTC 143 ZK	8 925 705 234
Z 310	456 kHz	8 946 193 307
Z 700	4 MHz	8 926 193 002
Z 850	8,55 MHz	8 926 193 022
	AM / FM - Platte / AM / FM Board **Platine AM / FM / Placa AM / FM**	**8 638 308 920**
D 3	TDA 1575 T	8 925 900 339
D 100	TDA 4220	8 925 900 988
D 660	TDA 1072 T-V3	8 925 900 247
L 1		8 948 417 004
L 2		8 948 419 063
L 3		8 958 411 000
L 4		8 948 419 063
L 6		8 948 419 043
L 9		8 928 411 070
L 50		8 928 411 065
L 152		8 948 417 025
L 182		8 928 411 043
L 635		8 948 415 044
L 636		8 948 412 068
L 650		8 948 415 059
L 651		8 948 415 048
L 660		8 948 413 015
L 661		8 948 413 015
R 177	47 kΩ	8 941 500 190
R 191	47 kΩ	8 941 500 190
V 1	BF 999	8 925 705 280
V 2	BC 858 C	8 925 705 039
V 4	BB 814	8 925 405 146
V 15	BB 814	8 925 405 146
V 20	BB 814	8 925 405 146
V 21	BA 885	8 925 405 530
V 50	Z 47	8 925 421 048
V 51	Z 47	8 925 421 048
V 600	BF 545	8 925 705 185
V 620	BF 543	8 925 705 184
V 625	BC 848 C	8 925 705 037
V 630	BAV 99	8 925 405 124
V 635	BB 512	8 925 405 159
V 636	BC 848 C	8 925 705 037
V 650	BC 848 C	8 925 705 037

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
V 651	BB 512	8 925 405 159
V 655	BC 848 C	8 925 705 037
V 659	BC 848 C	8 925 705 037
Z 150	10,7 MHz	8 946 193 902
Z 151	10,7 MHz	8 946 193 902
Z 152	10,7 MHz	8 946 193 902
Z 660	460 kHz	8 946 193 238

Hinweis:
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

Nota:
Des condensateurs et résistaces commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spècialiste.

Note:
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:
No se indican en la lista de piezas de requestos los condensatores y los resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

Gedruckt in Deutschland
Printed in Germany by HDR

Modification reserved! Reproduction - also by extract - only permitted with indication of sources used

Modificaciónes reservadas! Reproducción - también en parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas

BLAUPUNKT

AUTORADIO

BLAU -03945

Cleveland DJ (Inland)
7 647 530 510
Cleveland DJ (Ausland)
7 647 532 510

Caracas RCR 27
7 647 512 510
Montevideo RCR 87
7 647 520 510
Rio RCR 87
7 647 522 510
Sao Paulo RCR 27
7 647 510 510

8 622 401 466 BN 01/98

Serviceanleitung • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio

(D) Weitere Dokumentationen

Schaltbild Caracas / Sao Paulo 8 622 401 415
Schaltbild Montevideo / Rio / Cleveland 8 622 401 416
Ersatzteilliste Sao Paulo / Montevideo
Cleveland (Inl) 8 622 401 265
Ersatzteilliste Caracas / Rio / Cleveland (Ausl) .. 8 622 401 269

(F) Documentation complémentaire

Schéma du poste Caracas / Sao Paulo 8 622 401 415
Schéma du poste Montevideo / Rio / Cleveland . 8 622 401 416
Liste de rechanges Sao Paulo / Montevideo
Cleveland (Inl) 8 622 401 265
Liste de rechanges Caracas / Rio
Cleveland (Ausl) 8 622 401 269

(GB) Supplementary documentation:

Circuit Diagram Caracas / Sao Paulo 8 622 401 415
Circuit Diagram Montevideo / Rio / Cleveland 8 622 401 416
Spare part list Sao Paulo / Montevideo
Cleveland (Inl) 8 622 401 265
Spare part list Caracas / Rio
Cleveland (Ausl) 8 622 401 269

(E) Documentación suplementaria

Esquema Caracas / Sao Paulo 8 622 401 415
Esquema Montevideo / Rio / Cleveland 8 622 401 416
Lista de repuestos Sao Paulo / Montevideo
Cleveland (Inl) 8 622 401 265
Lista de repuestos Caracas / Rio
Cleveland (Ausl) 8 622 401 269

(D) Inhaltsverzeichnis

Belegung des Anschlußkästchens 2
Darstellung der Abgleichelemente und Meßpunkte 3
Voreinstellungen / Abgleichhinweise 4
Demontage ..... 5 - 7
Antennenanpassung 8
Service Mode 9
Programmierung der Geräteparameter ..... 9 - 12
FM-Abgleich ..... 13 - 15
Einstellung der Stereo - Kanaltrennung 16
AM-Abgleich ..... 17 + 18

(GB) Table of Contents

Pin assignment of quick-fit connector 2
Representation of alignment elements and measuring points 3
Pre-adjustments / alignment instructions 4
Disassembly ..... 5 - 7
Antenna matching 8
Service mode 9
Programming of product parameters ..... 9 - 12
FM alignment ..... 13 - 15
Adjustment of stereo channel-separation 16
AM alignment ..... 17 + 18

(F) Table des matières

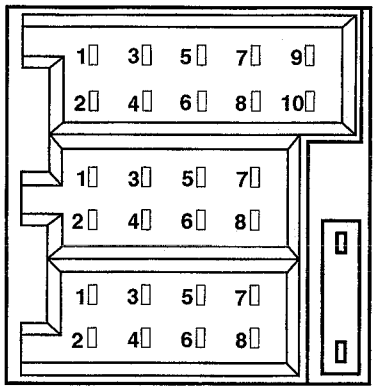
Configuration de broches du bloc de connexion 19
Représentation d'éléments d'alignement et points de mesure 3
Pré-réglages / instructions de l'alignement 20
Démontage ..... 21 - 23
Adaptation de l'antenne 24
Mode de service 25
Programmation de paramètres du poste ..... 25 - 27
Réglage FM ..... 28 - 30
Réglage de la séparation entre voies 31
Réglage AM ..... 32 + 33

(E) Tabla de materias

Disposición de conectadores de la caja 19
Representación de los elementos de ajuste y puntos de medida 3
Pre-ajustes / instrucciones de alineamiento 20
Desmontaje ..... 21 - 23
Adaptación de la antena 24
Modo de servicio 25
Programación de parámetros del aparato ..... 25 - 27
Alineamiento FM ..... 28 - 30
Ajuste de la separación de canales 31
Alineamiento AM ..... 32 + 33

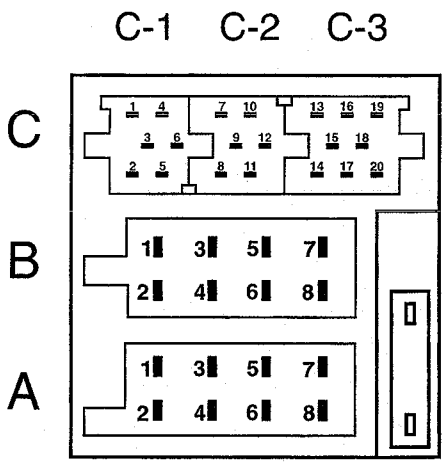
(D) Belegung des Anschlußkästchens | (GB) Pin assignment of Quickfit connector

A		B		B	
	Caracas, Sao Paulo, Montevideo, Rio		Caracas, Sao Paulo		Montevideo, Rio
1	NC	1	NC	1	Lautspr. / Speaker Out (RR) +
2	NC	2	NC	2	Lautspr. / Speaker Out (RR) -
3	NC	3	Lautspr. / Speaker Out (R) +	3	Lautspr. / Speaker Out (RF) +
4	Dauerplus / Permanent plus (KL 30)	4	Lautspr. / Speaker Out (R) -	4	Lautspr. / Speaker Out (RF) -
5	Automatik-Antenne / Automatic antenna	5	Lautspr. / Speaker Out (L) +	5	Lautspr. / Speaker Out (LF) +
6	NC	6	Lautspr. / Speaker Out (L) -	6	Lautspr. / Speaker Out (LF) -
7	Zündungsplus / Ignition plus (KL 15)	7	NC	7	Lautspr. / Speaker Out (LR) +
8	Masse / Ground	8	NC	8	Lautspr. / Speaker Out (LR) -



CLeveland DJ (Inland + Ausland) | **CLeveland DJ (Inland + Ausland)**

A		B	
1	NC	1	Lautspr. / Speaker Out (RR) +
2	NC	2	Lautspr. / Speaker Out (RR) -
3	NC	3	Lautspr. / Speaker Out (RF) +
4	Dauerplus / Permanent plus (KL 30)	4	Lautspr. / Speaker Out (RF) -
5	Automatik-Antenne / Automatic antenna	5	Lautspr. / Speaker Out (LF) +
6	NC	6	Lautspr. / Speaker Out (LF) -
7	Zündungsplus / Ignition plus (KL 15)	7	Lautspr. / Speaker Out (LR) +
8	Masse / Ground	8	Lautspr. / Speaker Out (LR) -



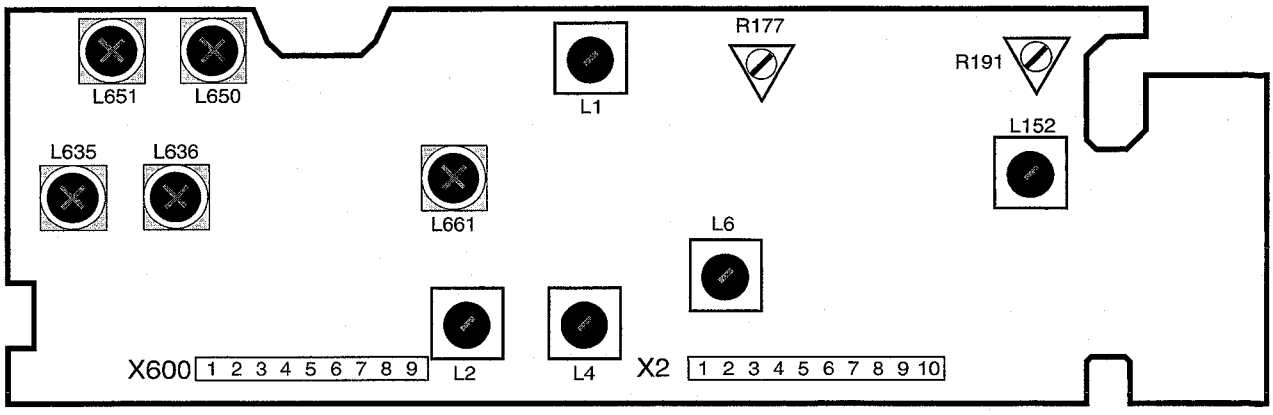
C					
C1		C2		C3	
1	Preamp out (LR)	7	NC	13	CD-Changer AI²C-Bus Clock
2	Preamp out (RR)	8	NC	14	CD-Changer AI²C-Bus Data
3	Preamp ground	9	NC	15	NC
4	Preamp out (LF)	10	+12 V geschaltet / +12 V switched	16	+12 V geschaltet / +12 V switched
5	Preamp out (RF)	11	NC	17	CD-Changer AI²C Bus Masse / Gnd.
6	+12 V geschaltet / +12 V switched	12	NC	18	Aux input Masse / Ground
				19	Aux input (L)
				20	Aux input (R)

(D) **Darstellung der Abgleichelemente und Meßpunkte**

(F) **Représentation d'éléments d'alignement et points de mesure**

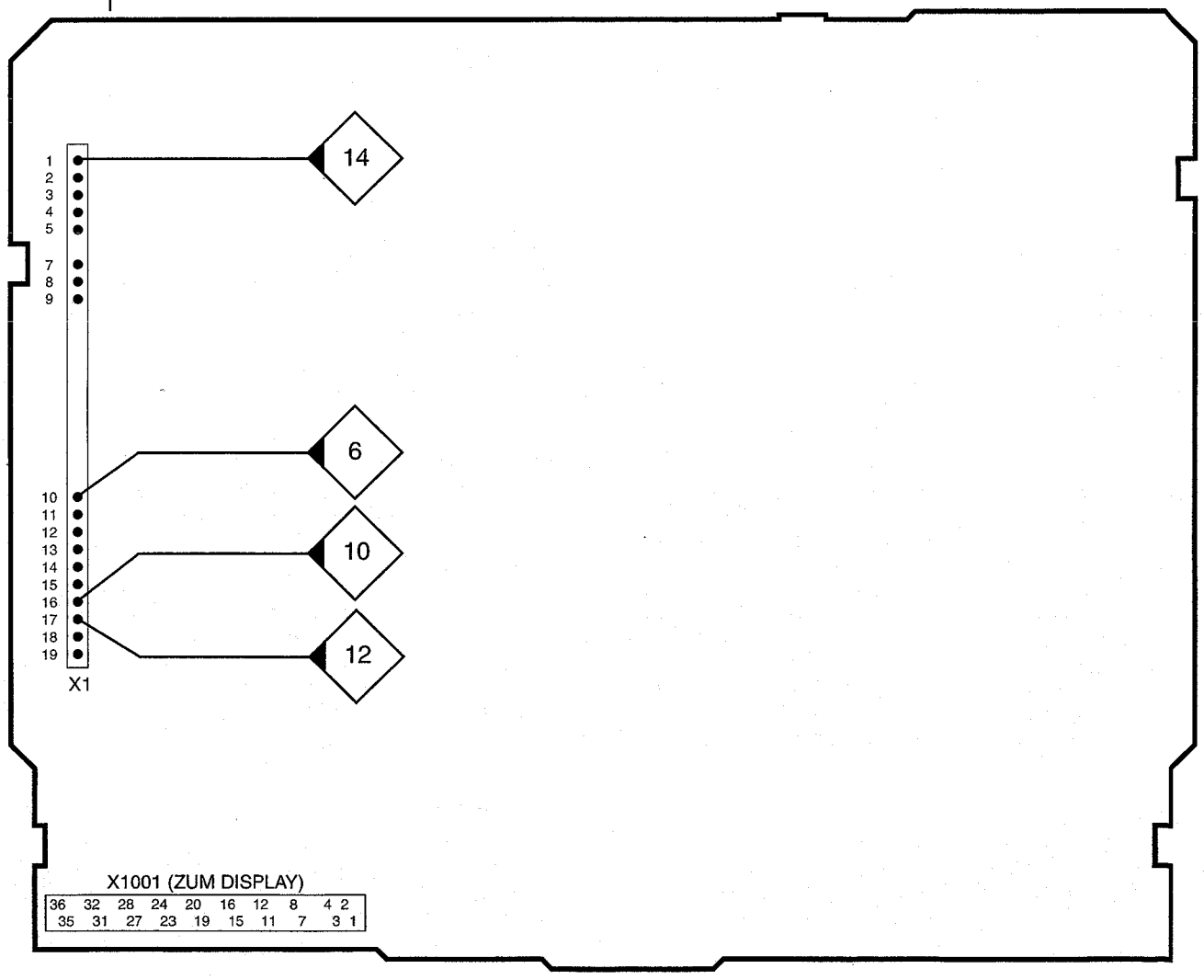
(GB) **Representation of alignment elements and measuring points**

(E) **Representación de elementos de ajuste y puntos de medida**



HF-Platte
RF board
PL 8919 A05
+
PL 8920 A05

Hauptplatte
Main board
PL 8911 A06
+
PL 8915 A05



(D) Voreinstellungen / Abgleichhinweise

Ausstattung des Arbeitsplatzes:

- Netzgerät 12 V regelbar, 10 A
- Meßsender (z.B. Meguro, Leader, Kenwood)
- Hochohmiges Voltmeter Ri > 10 MΩ
- Outputmeter; Frequenzzähler; NF-Millivoltmeter; Stereocoder
- Oszilloskop: - Empfindlichkeit: 5 mV bis 50 Volt/cm.
  - Bandbreite: Gleichspannung bis 50 MHz.
- Tastköpfe 10:1 und 1:1
- Schraubendreher / Abgleichstifte (keramisch)
- Lötstation

Vorbereitende Arbeiten

Bevor Sie den elektrischen Abgleich durchführen, müssen Sie folgende Vorbereitungen treffen:

Höhen - Einstellung ..... Mittelstellung
Bass - Einstellung ..... Mittelstellung
Fader - Einstellung ..... Mittelstellung
Balance - Einstellung ..... Mittelstellung

Stationstasten

Für den Abgleich müssen Sie die Stationstasten auf folgende Frequenzen programmieren:

Taste	1	2	3	4	5
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
MW kHz	531	900	900	900	
LW kHz	153	198	198	198	

Lautsprecheranschluß

Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.

Abgleichhinweise

Programmieren der Geräteparameter:

(ist nach Auswechseln von D800 + dem HF - Teil erforderlich)

- FM ZF-Ablage
- Suchlaufstoppschwellen FM
- RDS Grundempfindlichkeit
- Suchlaufstoppschwellen AM

AM + FM - Abgleich:

- Sollten Sie eine Reparatur an der AM-/FM - Platte durchführen müssen, kann das nur im ausgebautem Zustand erfolgen. Zu diesem Zweck löten Sie die AM-/FM - Platte auf die Unterseite der Hauptplatine.
- Den AM- und FM-Abgleich müssen Sie durchführen, wenn bei einer Reparatur frequenzbestimmende Bauteile ausgetauscht oder verstellt wurden.Dazu müssen Sie das Autoradio teilweise demontieren.
- Nach Reparatur-/Abgleicharbeiten müssen die Geräteparameter neu programmiert werden.
- Den Phasenschieberabgleich sollten Sie nur bei eingebauter AM-/FM - Platte durchführen.

Abschirmung

Der HF-Abgleich muß mit Unterdeckel erfolgen. Hierzu ist es ratsam daß Sie an die Meßpunkte Leitungen anzulöten. Führen Sie die Leitungen nach oben oder seitlich aus dem Gerät heraus.

(GB) Pre-adjustments / alignment instructions

Equipment on the work bench:

- Power supply unit 12 volts adjustable, 10 A
- Signal generator (Meguro, Leader, Kenwood)
- High impedance voltmeter Ri > 10 MΩ
- Output meter; frequency counter; AF millivoltmeter; stereo encoder
- Oscilloscope: - inp. sensitivity: 5 mV to 50 volts per division
  - bandwidth: d.c. to 50 MHz
- Probes 10:1 and 1:1
- Screwdriver / adjusting pins (ceramic)
- Soldering station

Preparatory steps

Observe the following preparations before performing the electrical alignment:

Treble adjustment ..... Center position
Bass adjustment ..... Center position
Fader adjustment ..... Center position
Balance adjustment ..... Center position

Station preset push-buttons

For the alignment the station preset push-buttons must be programmed to the following frequencies:

Push-button	1	2	3	4	5
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
MW kHz	531	900	900	900	
LW kHz	153	198	198	198	

Loudspeaker connections

The loudspeaker output must be terminated with 4 Ω.

Notes on alignment

Parameter programming:

(required after replacement of D800 and RF tuner)

- FM IF offset
- Seek tuning stop thresholds FM
- RDS basic sensitivity
- Seek tuning stop thresholds FM

AM + FM alignment:

- If you see the need to perform a repair on the AM / FM board this can be done only with the board extracted. It is then necessary to solder the extracted AM / FM board to the underside of the main board.
- The AM and FM alignment has to be carried out if components that determine the circuit's frequency have been replaced or detuned. A disassembly in part will be necessary.
- After a repair or alignment job the basic parameters of the product have to be reprogrammed.
- The alignment of the phase shifter circuit should be carried out only with the AM - FM board installed in the unit.

Radio-shielding

The r-f alignment has to be performed with the bottom cover in place. It is advisable to solder wires to the measuring points and provide access from the top of the the main board or out through holes in the side of the frame.

Demontageschritte Disassembly steps	Entfernen, entriegeln, abziehen Remove, unlock, disconnect	Bemerkungen Remarks	Fig. Fig.
Cassetten-Laufwerk (C), Cassette mechanism (C)			
Schrauben (4xA) Screws (4xA)	abschrauben unscrew		1
X 1200 + X 1201 X 1200 + X 1201	vorsichtig abziehen carefully unplug		1
Cassetten-Laufwerk (C) Cassette mechanism (C)		Cassettenteil nach oben abheben. Lift out the cassette mechanism.	1
Frontblende (F), Front Panel (F)			
Release Panel Release Panel	abnehmen remove		
Schrauben (2xE) Screws (2xE)	abschrauben unscrew		2
Feder (2xD) Spring (2xD)	entfernen remove		2
Schrauben (3xG) Screws (3xG)	abschrauben unscrew		4
Lötstellen (I) Soldering joints (I)	ablöten desolder		3
Frontblende (F) Front panel (F)		Frontblende vorsichtig abziehen. Carefully remove the front panel.	

fig. 1

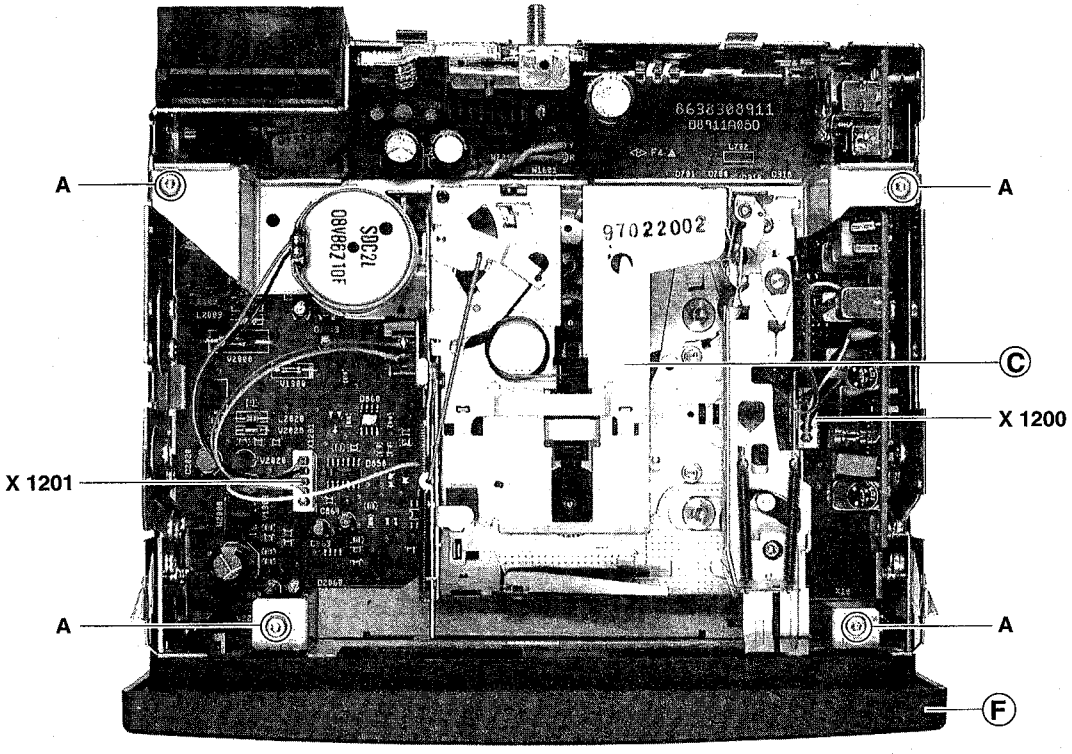


fig. 2

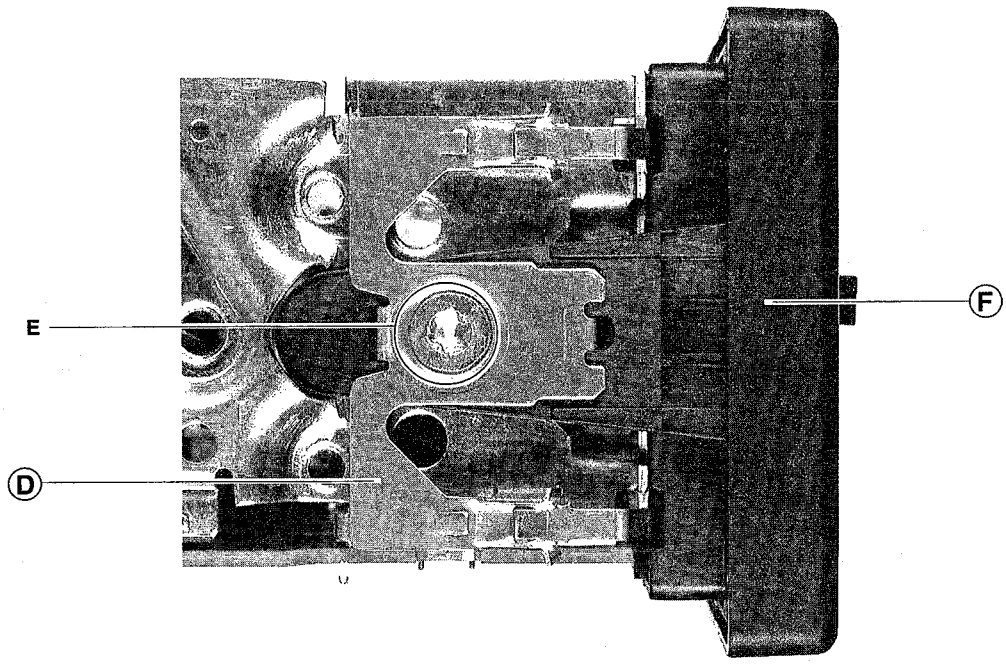


fig. 3

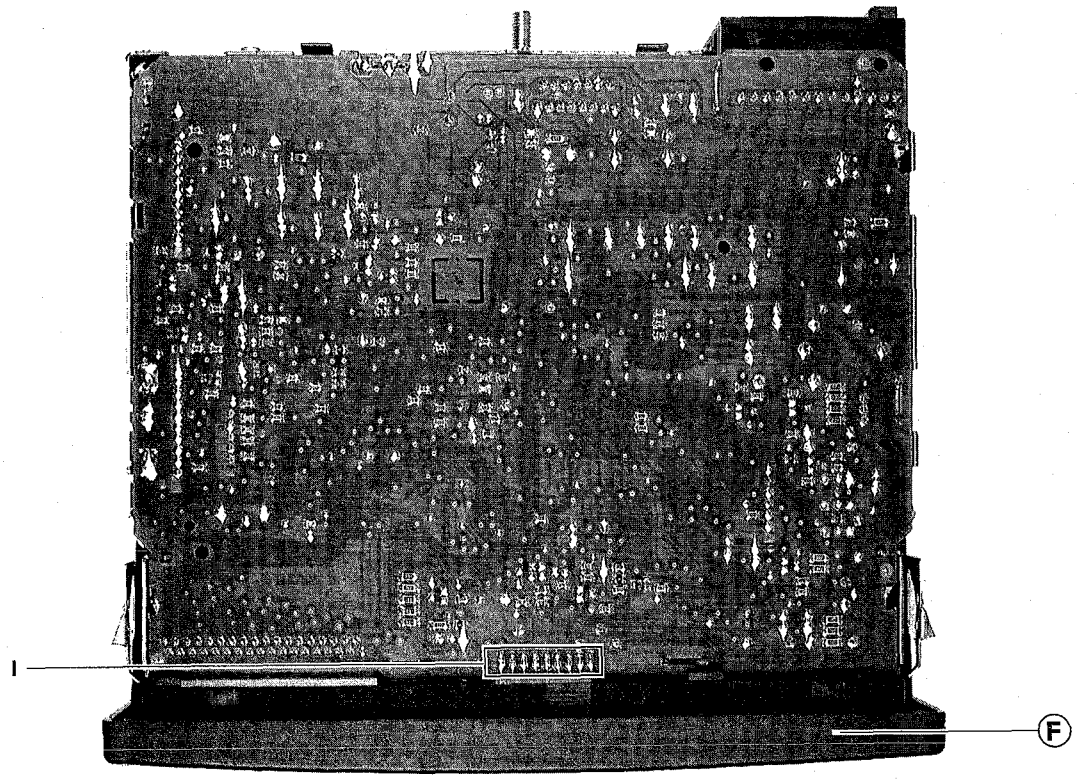
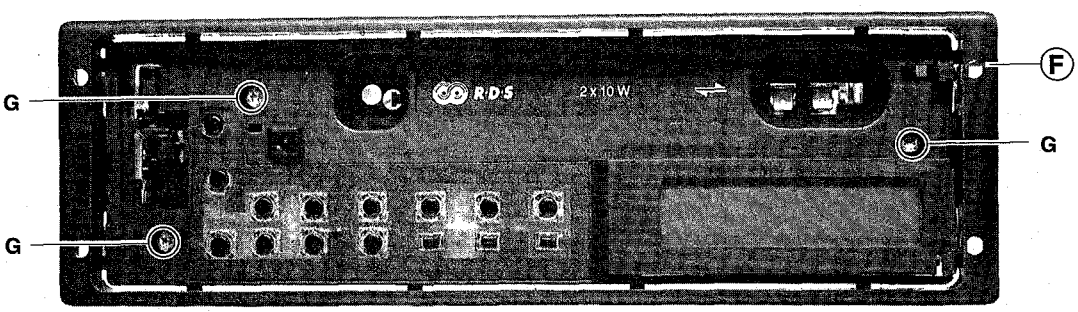


fig. 4



(D) Antennenanpassung

E' - Beispiele bei FM und AM

E' = Bezugspunkt (unbelasteter Ausgang der Anpaßschaltung/ künstliche Antenne) in dBµV.
Y = Meßsendereinstellung in dBµV oder µV.
V = Meßsenderbedämpfung durch die Eingangsimpedanz der Anpaßschaltung (Leistungsanpassung).
X = Dämpfung der künstlichen Antenne.

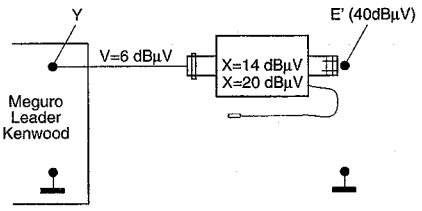
(GB) Antenna matching

E' - examples for FM and AM

E' = reference point (output of matching device/dummy antenna without load) in dBµV.
Y = adjustment of the signal generator in dBµV or µV.
V = attenuation of the signal generator output due to the load applied by the matching device (power adaptation).
X = attenuation of the dummy antenna.

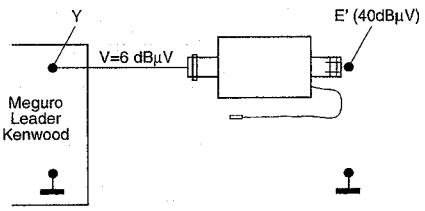
Meßsender / signal generator: Meguro, Leader, Kenwood

Künstliche Antenne AM:
Dummy antenna AM:



Y = V + X + E'
(X =14 dBµV) Y = 6 dBµV + 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 60 dBµV = 1 mV
(X =20 dBµV) Y = 6 dBµV + 20 dBµV + 40 dBµV
Y = 66 dBµV = 2 mV

Künstliche Antenne FM:
Dummy antenna FM:



Y = V + E'
Y = 6 dBµV + 40 dBµV
Y = 46 dBµV = 200 µV

dB- Umrechnungstabelle

dB Conversion table

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

Faktoren / Factors

(D) Service Mode

1. Schalten Sie das Autoradio ein.
2. Schalten Sie die Funktion AF aus.
3. Schalten Sie das Autoradio aus.
4. Betätigen Sie die Tasten **1** + **3** gleichzeitig und halten Sie die Tasten gedrückt.
5. Schalten Sie das Gerät ein und halten Sie die Tasten noch für ca. 1 Sekunde gedrückt.
6. Wählen Sie mit der Taste BND den gewünschten Wellenbereich.
7. Drücken Sie die Stationstaste 4.
   Achtung: Nach diesem Schritt wird die "4" ständig im Display angezeigt

Sie verlassen den Service Mode durch Ausschalten des Autoradios.

(GB) Service mode

1. Switch the unit on.
2. Switch the function AF off.
3. Switch the unit off.
4. Press the push-buttons **1** + **3** simultaneously and hold them depressed..
5. Switch the unit back on and hold on to the buttons for approximately one more second.
6. Select the desired waveband with the BND pushbutton.
7. Press the station preset pushbutton 4.

   Attention: After this step the "4" shows will be permanently displayed.

You can quit the service mode by switching the radio off.

Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4).

FM - ZF - Ablage

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	1 (98,1 MHz)
Meßpunkte	**MP 10 (X1/16)**
Abgleichelement	SL-Wippe (∧+∨)
Spezifikation	Wechselspannungs-Minimum
Meßgeräte	Oszilloskop; Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle	Meßsender f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz Hub = 75 kHz
Signaleingang	E' = 30 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Schließen Sie das Oszilloskop an Meßpunkt **MP 10** an.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 75 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 30 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Das Gerät muß im Service Mode sein.
5. Drücken Sie die Stationstaste 1 (98,1 MHz).
   Der Sendersuchlauf ist nicht mehr wirksam.
6. Stimmen Sie mit der SL-Wippe (∧+∨) auf das Wechselspannungsminimum an **MP 10** ab.
7. Betätigen Sie die Stationstaste 1 erneut. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

Im Anschluß an die ZF-Programmierung müssen Sie den Phasenschieberabgleich überprüfen.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

FM IF offset

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Preset push-button	1 (98.1 MHz)
Measuring points	**MP 10 (X1/16)**
Alignment element	rocker switch (∧+∨)
Specification	AC voltage minimum
Measuring instruments	oscilloscope DC voltmeter
Signal source	signal generator f = 98.1 MHz, f_{mod} = 1 kHz, frequency deviation = 75 kHz
Signal input	E' = 30 dBµV (+attenuation!)

1. Connect an oscilloscope to **MP 10**.
2. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, modulated with 1 kHz, 75 kHz deviation.
3. Feed the RF signal E' = 30 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. The unit must be in the service mode.
5. Press preset push-button 1 (98,1 MHz).
   The automatic seek is no longer operable.
6. Use the rocker switch ∧ or ∨ to adjust the ac waveform to minimum amplitude at **MP 10**.
7. Press preset push-button 1 again. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

After the IF-programming it is necessary to check the phase-shifter alignment.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

(D) Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

Dx - Programmierung für FM

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Stationstaste ..... 3 (98,1 MHz)
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = 24 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 24 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 3 (98,1 MHz)
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

Lo - Programmierung für FM

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Stationstaste ..... 2 (98,1 MHz)
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = 46 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 46 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 2 (98,1 MHz)
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

RDS - Grundempfindlichkeit

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Stationstaste ..... 5 (98,1 MHz)
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1kHz
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = 30 dBµV (+Bedämpfung)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 30 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 5 (98,1 MHz).
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

(GB) Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

Dx programming for FM

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Preset push-button ..... 3 (98.1 MHz)
Signal source ..... signal generator
f = 98.1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input ..... E' = 24 dBuV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Feed the RF signal E' = 24 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9).
4. Press preset push-button 3 (98.1 MHz)
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

Lo programming for FM

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Preset push-button ..... 2 (98.1 MHz)
Signal source ..... signal generator
f = 98.1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input ..... E' = 46 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Feed the RF signal E' = 46 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9)
4. Press preset push-button 2 (98,1 MHz)
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

RDS - basic sensitivity

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Preset push-button ..... 5 (98.1 MHz)
Signal source ..... signal generator
f = 98.1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
frequency deviation = 22.5 kHz,
Signal input ..... E' = 30 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, 22.5 kHz deviation and a modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 30 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9)
4. Press preset push-button 5 (98.1 MHz).
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

(D) Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

Dx-Programmierung für MW

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, MW
Stationstaste ..... 3 (900 kHz)
Signalquelle ..... Meßsender
f = 900 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %
Signaleingang ..... E' = 24 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 900 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 24 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 3 (900 kHz).
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

Lo - Programmierung für MW

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, MW
Stationstaste ..... 2 (900 kHz)
Signalquelle ..... Meßsender
f = 900 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod = 30 %
Signaleingang ..... E' = 46 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 900 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 46 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 2 (900 kHz).
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

Dx-Programmierung für LW

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, LW
Stationstaste ..... 3 (198 kHz)
Signalquelle ..... Meßsender
f = 198 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %
Signaleingang ..... E' = 24 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 198 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 24 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 3 (198 kHz).
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

(GB) Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

Dx programming for MW

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, MW
Preset push-button ..... 3 (900 kHz)
Signal source ..... signal generator
f = 900 kHz
f_{mod} = 1 kHz, mod. = 30 %
Signal input ..... E' = 24 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 900 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 24 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9)
4. Press preset push-button 3 (900 kHz).
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

Lo programming for MW

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, MW
Preset push-button ..... 2 (900 kHz)
Signal source ..... Signal generator
f = 900 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod. = 30 %
Signal input ..... E' = 46 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 900 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 46 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9)
4. Press preset push-button 2 (900 kHz).
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

Dx programming for LW

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, LW
Preset push-button ..... 3 (198 kHz)
Signal source ..... Signal generator
f = 198 kHz
f_{mod} = 1 kHz, mod. = 30 %
Signal input ..... E' = 24 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 900 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 24 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9)
4. Press preset push-button 3 (198 kHz).
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

(D) Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

Lo-Programmierung für LW

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, LW
Stationstaste ..... 2 (198 kHz)
Signalquelle ..... Meßsender
f = 198 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %
Signaleingang ..... E' = 46 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 198 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 46 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 2 (198 kHz).
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

(GB) Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

Lo programming for LW

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, LW
Preset push-button ..... 2 (198 kHz)
Signal source ..... signal generator
f = 198 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod. = 30 %
Signal input ..... E' = 46 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 900 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 46 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9).
4. Press preset push-button 2 (198 kHz).
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

(D) FM-Abgleich

Falls ein kompletter Neuabgleich des HF - Modules erforderlich sein sollte, halten Sie bitte die untenstehende Reihenfolge ein.

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

Einstellung des Oszillators

Betriebsart ..... FM
Stationstaste ..... 4 (98,1 MHz)
Meßpunkt ..... **MP 6 (X1/1)**
Abgleichelement L6
Spezifikation ..... 3,86 V ± 0,01 V
Meßinstrument ..... Digitalvoltmeter

1. Klemmen Sie das Digitalvoltmeter an den Meßpunkt **MP 6** an.
2. Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,1 MHz).
3. Stellen Sie die Spule L6 so ein, daß die Abstimmspannung für 98,1 MHz 3,86 V ± 0,01 V beträgt.

ZF-Grundeinstellung +

Einstellung des Vor- und Zwischenkreises

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Stationstaste ..... 4 (98,1 MHz)
Meßpunkt ..... **MP 10 (X1/16)**
Abgleichelement ..... L 1,L 2, L 4
Spezifikation ..... Maximum Gleichspannung
Meßinstrument ..... Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = 30 / 18 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das Gleichspannungsvoltmeter an den Meßpunkt **MP 10** an.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 30 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,1 MHz).
5. Gleichen Sie die Spulen L 2 und L 4 auf Maximum ab **(MP 10)**.
6. Reduzieren Sie den Pegel auf E' = 18 dBµV (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
7. Gleichen Sie die Spulen L 2 und L 4 nochmals auf Maximum ab **(MP 10)**.
8. Danach gleichen Sie das Filter L 1 auf Maximum ab **(MP 10)**.

(GB) FM alignment

In the case of a complete new alignment of the r-f module please proceed according to the sequence as stated below.

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

Oscillator alignment

Operating mode ..... FM
Preset push-button ..... 4 (98.1 MHz)
Measuring point ..... **MP 6 (X1/1)**
Alignment element L6
Specification ..... 3. 86 ± 0.01 volts
Measuring instrument ..... digital voltmeter

1. Connect the digital voltmeter to **MP 6** and measure the FM tuning voltage.
2. Press preset push-button 4 (98,1 MHz).
3. Adjust coil L6 such that the tuning voltage for 98.1 MHz obtains a value of 3.86 ± 0.01volts.

Basic IF alignment +

alignment of front-end and intermediate r-f circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Preset push-button ..... 4 (98.1 MHz)
Measuring point ..... **MP 10 (X1/16)**
Alignment element ..... L 1,L 2, L 4
Specification ..... max. DC voltage
Measuring instrument ..... DC voltmeter
Signal source ..... signal generator,
f = 98.1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = 22.5 kHz
Signal input ..... E' = 30 / 18 dBµV (+attenuation!)

1. Connect the DC voltmeter to **MP 10**.
2. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, 22.5 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 30 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 4 (98.1 MHz).
5. Align L 2 and L 4 to maximum dc-level at **(MP 10)**.
6. Reduce the generator's output signal to 18 dBµV at the output of the dummy antenna (observe the attenuation of the dummy antenna).
7. Align the coils L 2 and L 4 once again to maximum dc.level at test point **(MP 10)**.
8. After that, align L 1 to maximum dc-level **(MP 10)**.

(D) FM-Abgleich

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

Einstellung der ZF - Begrenzung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Stationstaste ..... 4 (98,1 MHz)
Meßpunkt ..... Lautsprecherausggang
Abgleichelement ..... R 191
Spezifikation ..... - 3 dB ± 0,5 dB
Meßinstrument ..... NF-Millivoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = 60 dBµV / 18 dBµV
(+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang "R" oder "L" an.
   Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlosen sein.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 60 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,1 MHz).
5. Stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 1,4 V_{eff} ein, und merken Sie sich den zugehörigen dB-Wert.
6. Reduzieren Sie den Pegel auf E' = 18 dBµV (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
7. Die Lautstärke muß nun um 3 dB ± 0,5 dB absinken.
   Wird diese Absenkung nicht erreicht, müssen Sie mit R 191 auf diesen Wert korrigieren.

FM - ZF - Ablage

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 9).

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Stationstaste ..... 1 (98,1 MHz)
Meßpunkte ..... **MP 10 (X1/16)**
Abgleichelement ..... SL-Wippe (∧+∨)
Spezifikation ..... Wechselspannungs-Minimum
Meßgeräte ..... Oszilloskop;
Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 75 kHz
Signaleingang ..... E' = 30 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Schließen Sie das Oszilloskop an Meßpunkt **MP 10** an.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 75 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 30 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 1 (98,1 MHz).
   Der Sendersuchlauf ist nicht mehr wirksam.
5. Stimmen Sie mit der SL-Wippe (∧+∨) auf das Wechselspannungsminimum an **MP 10** ab.
6. Betätigen Sie die Stationstaste 1 erneut. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

Zum Verlassen des Service-Modes schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

(GB) FM alignment

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

IF - limiting adjustment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Preset push-button ..... 4 (98.1 MHz)
Measuring point ..... loudspeaker output
Alignment element ..... R 191
Specification ..... - 3 dB ± 0.5 dB
Measuring instrument ..... AF millivoltmeter
Signal source ..... signal generator
f = 98.1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = 22.5 kHz
Signal input ..... E' = 60 dBµV / 18 dBµV
(+attenuation!)

1. Connect the AF millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L).
   The loudspeaker output must be terminated with 4 ohms.
2. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, 22.5 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 60 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 4 (98.1 MHz).
5. Use the volume control to adjust an output of 1.4 V_{rms}, read and keep note of the corresponding dB value.
6. Reduce the generator's output signal to 18 dBµV at the output of the dummy antenna (observe the attenuation of the dummy antenna).
7. Now the loudspeaker output should decrease by 3 dB ± 0.5 dB. If not, use R 191 to adjust the correct value.

FM IF offset

The unit must be in the service mode (see page 9).

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Preset button ..... 1 (98.1 MHz)
Measuring points ..... **MP 10 (X1/16)**
Alignment element ..... rocker switch (∧+∨)
Specification ..... AC voltage minimum
Measuring instruments ..... oscilloscope
DC voltmeter
Signal source ..... signal generator
f = 98.1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
frequency deviation = 75 kHz
Signal input ..... E' = 30 dBµV (+attenuation!)

1. Connect an oscilloscope to **MP 10**.
2. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, modulated with 1 kHz, 75 kHz deviation.
3. Feed the RF signal E' = 30 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 1 (98,1 MHz).
   The automatic seek tuning is no longer operable.
5. Use the rocker switch ∧ or ∨ to adjust the ac signal at **MP 10** to minimum.
6. Press preset push-button 1 again. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

You can exit the service mode by switching the radio off and back on.

(D) FM Abgleich

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

FM Phasenschieber - Abgleich

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Stationstaste ..... 4 (98,1 MHz)
Meßpunkt ..... **MP 12 (X1/17)**
Abgleichelement ..... L 152
Spezifikation ..... H>L Sprung
Meßinstrument ..... Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = 40 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das Oszilloskop an **MP 12** und Masse an. Schalten Sie den Oszilloskopeingang auf DC.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 40 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,1 MHz).
5. Verstimmen Sie den Meßsender mit 1 kHz-Schritten um die halbe SL-Stop-Fensterbreite, d.h. auf 98,070 oder 98,130 MHz (siehe Skizze).
   Zwischen 29 kHz und 31 kHz von der Fenstermitte (98,1 MHz) sollte der oszillierende L>H Sprung an **MP 12** erfolgen.
   Erfolgt der L>H Sprung nicht, geben Sie die halbe SL-Stop-Fensterbreite von 30 kHz am Meßsender vor (98,070 oder 98,130 MHz), und stellen Sie den L>H Sprung mit L 152 an **MP 12** ein.
6. Überprüfen Sie abschließend die Fenstersymmetrie und korrigieren Sie die Einstellung von L 152 ggf. erneut.

Beispiel:

$$\frac{f_{\text{unterer L>H Sprung}} + f_{\text{oberer L>H Sprung}}}{2} = f_{\text{Fenstermitte}}$$

$$\frac{98{,}070 + 98{,}130}{2} = 98{,}100$$

Die Abweichung von der Fenstermitte (98,100 MHz) darf bis zu ± 2 kHz betragen.

(GB) FM Alignment

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

FM phase-shifter alignment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Preset push-button ..... 4 (98.1 MHz)
Measuring point ..... **MP 12 (X1/17)**
Alignment element ..... L 152
Specification ..... H>L level change
Measuring instrument ..... oscilloscope
Signal source ..... signal generator
f = 98.1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = 22.5 kHz
Signal input ..... E' = 40 dBµV (+attenuation!)

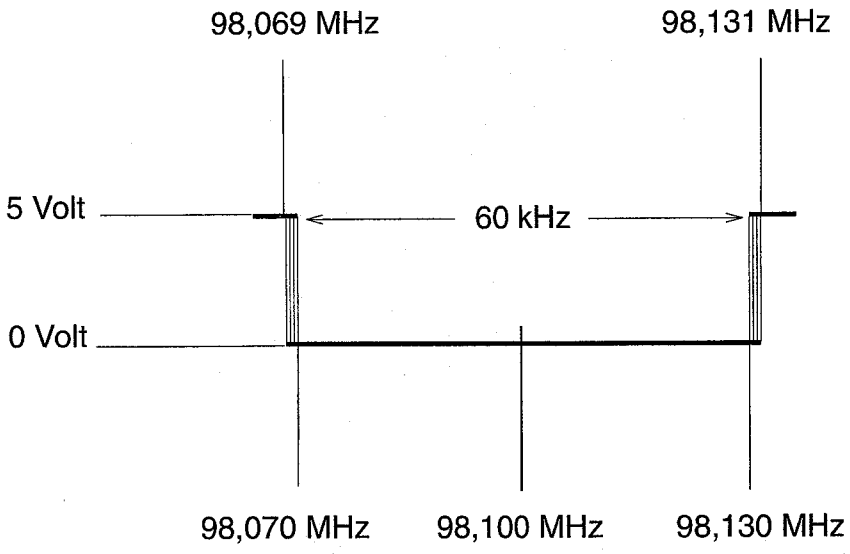
1. Connect the oscilloscope to **MP 12** and ground. Set the oscilloscope input to dc.
2. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, 22.5 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 40 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 4 (98.1 MHz).
5. Detune the signal generator with steps of 1 kHz by half the width of the search tuning stop window, i.e. to 98.070 or 98.130 MHz (see sketch).
   The oscillating L>H level change at **MP 12** should appear at about 29 to 31 kHz off the channel centre.
   If this is not the case pre-adjust the signal generator to half the width (30 kHz) of the seek stop window (98,070 or 98,130 MHz) and adjust the H>L level change at **MP 12** by means of L 152.
6. Finally check both slopes with regard of the symmetry to the window centre and make a correction if necessary.

Example:

$$\frac{f_{\text{lower H>L change}} + f_{\text{upper H>L change}}}{2} = f_{\text{window centre}}$$

$$\frac{98.070 + 98.130}{2} = 98.100$$

The deviation of the window's centre position (98.100 MHz) may amount to no more than ± 2 kHz.



Im Anschluß an den FM - Abgleich müssen die RDS Grundempfindlichkeit und die SL - Stoppschwellen neu programmiert werden (siehe Seite 9 + 10).

Having completed the FM alignment it is necessary to carry out the programming steps for the basic RDS sensitivity and the seek-stop thresholds (see page 9 + 10).

(D) Einstellung der Stereo - Kanaltrennung

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Stationstaste ..... 4 (98,1 MHz)
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang (R + L)
Abgleichelement ..... R 177
Spezifikation ..... - 20 dB ± 1 dB
Meßinstrument ..... NF - Millivoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 27,75 kHz
Signaleingang ..... E' = 40 dBuV (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang **R** an.
   Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 27,75 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 40 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,1 MHz).
5. Schalten Sie den Stereocoder auf **R.**
6. Stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 1,4 V_{eff} ein. Den zugehörigen dB-Wert merken Sie sich bitte.
7. Schalten Sie jetzt den Stereocoder auf **L.**
   Die Lautstärke muß nun um 20 dB ± 1 dB absinken. Wird diese Absenkung nicht erreicht, müssen Sie mit R 177 auf diesen Wert korrigieren.

(GB) Adjustment of stereo channel separation

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Preset push-button ..... 4 (98.1 MHz)
Measuring point ..... loudspeaker output (R + L)
Alignment element ..... R 177
Specification ..... - 20 dB ± 1 dB
Measuring instrument ..... AF millivoltmeter
Signal source ..... signal generator
f = 98.1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
frequency deviation = 27,75 kHz
Signal input ..... E' = 40 dBµV (+attenuation!)

1. Connect the AF millivoltmeter to the **R** loudspeaker output. The speaker output must be terminated with 4 ohms.
2. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, 27.75 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 40 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 4 (98.1 MHz).
5. Set the stereo encoder to **R.**
6. Adjust the volume to 1.4 volts rms at the output. Read and keep note of the respective dB value.
7. Switch the stereo encoder to **L.**
   Now the volume should decrease by 20 dB ± 1 dB. If not, use R 177 to adjust the correct value.

(D) AM - Abgleich

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

MW - Oszillator

Betriebsart ..... AM, MW
Stationstaste ..... 1 (531 kHz)
Meßpunkt ..... **MP 14 (X1/1)**
Abgleichelement ..... L 650
Spezifikation ..... 1,34 ± 0,01V
Meßinstrument ..... Digitalvoltmeter

1. Klemmen Sie das Digitalvoltmeter an Meßpunkt **MP 14** an.
2. Drücken Sie die Stationstaste 1 (531 kHz).
3. Stellen Sie die Spule L 650 so ein, daß die Abstimmspannung an **MP 14** 1,34 V ± 0,01 V beträgt.

MW - Vorkreis + ZF - Spule

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, MW
Stationstaste ..... 1 (531 kHz)
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelement ..... L 635, L661
Spezifikation ..... NF-Maximum
Meßinstrument ..... NF-Millivoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
f = 531 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %,
Signaleingang ..... E' = 18 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter an den Lautsprecherausgang (R oder L) an.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 531 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 18 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 1 (531 kHz).
5. Stellen Sie dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke ein.
6. Gleichen Sie L 635 und L661 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang ab.

LW - Oszillator

Betriebsart ..... AM, LW
Stationstaste ..... 1 (153 kHz)
Meßpunkt ..... **MP 14 (X1/11)**
Abgleichelement ..... L 651
Spezifikation ..... 1,60 ± 0,01 V
Meßinstrument ..... Digitalvoltmeter

1. Klemmen Sie das Digitalvoltmeter an den Meßpunkt **MP 14** an.
2. Drücken Sie die Stationstaste 1 (153 kHz).
3. Stellen Sie die Spule L 651 so ein, daß die Abstimmspannung an **MP 14** 1,60 V ± 0,01 V beträgt.

(GB) AM alignment

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

MW oscillator

Operating mode ..... AM, MW
Preset button ..... 1 (531 kHz)
Measuring point ..... **MP 14 (X1/1)**
Alignment element ..... L 650
Specification ..... 1.34 ± 0.01
Measuring instrument ..... digital voltmeter

1. Connect the digital voltmeter to **MP 14** .
2. Press preset push-button 1 (531 kHz).
3. Align to 1.34 ± 0.01 volts at the measuring point **MP 14** by means of L 650.

MW input circuit + IF coil

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, MW
Preset push-button ..... 1 (531 kHz)
Measuring point ..... loudspeaker output
Alignment element ..... L 635, L661
Specification ..... AF maximum
Measuring instruments ..... AF millivoltmeter
Signal source ..... signal generator
f = 531 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %
Signal input ..... E' = 18 dBµV (+attenuation!)

1. Connect the millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L).
2. Adjust the signal generator to 531 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 18 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press push-preset button 1 (531 kHz).
5. Set the volume to a medium level by means of the volume control.
6. Adjust the signal at the loudspeaker output to maximum by means of L 635 and L661.

LW oscillator

Operating mode ..... AM, LW
Preset button ..... 1 (162 kHz)
Measuring point ..... **MP 14 (X1/11)**
Alignment element ..... L 651
Specification ..... 1.60 ± 0.01 volts
Measuring instrument ..... digital voltmeter

1. Connect the digital voltmeter to **MP 14** and measure the FM tuning voltage.
2. Press preset button 1 (153 kHz).
3. Align to 1.60 ± 0.01 volts at the measuring point **MP 14** by means of L 651.

(D) AM - Abgleich

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

LW - Vorkreis

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	AM, LW
Stationstaste	1 (153 kHz)
Meßpunkt	Lautsprecherausgang
Abgleichelement	L 636
Spezifikation	NF-Maximum
Meßinstrumente	NF-Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle	Meßsender f = 153 kHz, f_{mod} = 1 kHz mod = 30 %
Signaleingang	E' = 18 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter an den Lautsprecherausgang (R oder L) an.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 153 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 18 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4 Drücken Sie die Stationstaste 1 (153 kHz).
5. Stellen Sie dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke ein.
6. Gleichen Sie L 636 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang ab.

Im Anschluß an den AM - Abgleich müssen die SL - Stoppschwellen neu programmiert werden.

(GB) AM alignment

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

LW input circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	AM, LW
Preset push-button	1 (153 kHz)
Measuring point	loudspeaker output
Alignment elements	L 636
Specification	AF maximum
Measuring instruments	AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source	signal generator f = 153 kHz, f_{mod} = 1 kHz mod = 30 %
Signal input	E' = 18 dBµV (+attenuation!)

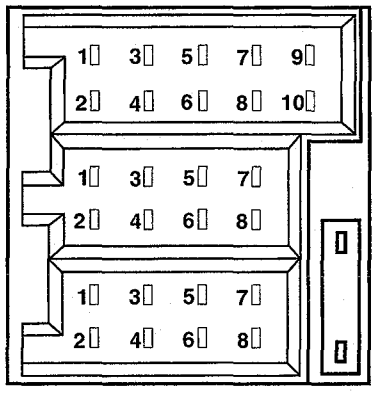
1. Connect the millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L).
2. Adjust the signal generator to 153 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 18 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 1 (153 kHz).
5. Set the volume to a medium level by means of the volume control.
6. Adjust the signal at the loudspeaker output to maximum by means of L 636.

Having completed out the AM alignment it is necessary to carry out the programming steps for the seek-stop thresholds.

(F) Configuration de broches du bloc de connection

(E) Disposición de conectadores de la caja de conexión

A		B		B	
	Caracas, Sao Paulo, Montevideo, Rio		Caracas, Sao Paulo		Montevideo, Rio
1	NC	1	NC	1	Sortie h-p / Salida altavoz (RR) +
2	NC	2	NC	2	Sortie h-p / Salida altavoz (RR) -
3	NC	3	Sortie h-p / Salida altavoz (R) +	3	Sortie h-p / Salida altavoz (RF) +
4	+12 V permanent/ permanente (KL 30)	4	Sortie h-p / Salida altavoz (R) -	4	Sortie h-p / Salida altavoz (RF) -
5	Antenne automatique/Antena automatica	5	Sortie h-p / Salida altavoz L) +	5	Sortie h-p / Salida altavoz LF) +
6	NC	6	Sortie h-p / Salida altavoz (L) -	6	Sortie h-p / Salida altavoz (LF) -
7	+12V allumage / ignición (KL 15)	7	NC	7	Sortie h-p / Salida altavoz (LR) +
8	Masse / Masa	8	NC	8	Sortie h-p / Salida altavoz (LR) -

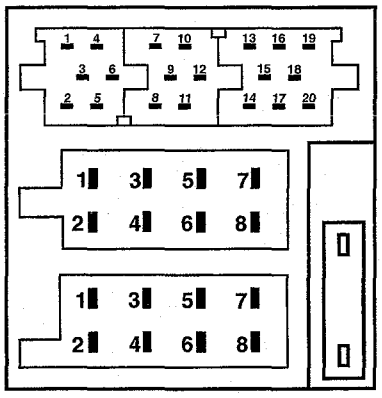


CLeveland DJ (version interne et internationale)

CLeveland DJ (versión interna y extranjera)

A		B	
1	NC	1	Sortie h-p / Salida altavoz (RR) +
2	NC	2	Sortie h-p / Salida altavoz (RR) -
3	NC	3	Sortie h-p / Salida altavoz (RF) +
4	+12 V permanent/ permanente (KL 30)	4	Sortie h-p / Salida altavoz (RF) -
5	Antenne automatique/Antena automatica	5	Sortie h-p / Salida altavoz LF) +
6	NC	6	Sortie h-p / Salida altavoz (LF) -
7	+12V allumage / ignición (KL 15)	7	Sortie h-p / Salida altavoz (LR) +
8	Masse / Masa	8	Sortie h-p / Salida altavoz (LR) -

C-1 C-2 C-3



C					
C1		C2		C3	
1	Sortie / Salida Preamp (LR)	7	NC	13	CD-Changer AI²C bus horloge / clock
2	Sortie / Salida Preamp (RR)	8	NC	14	CD-Changer AI²C bus données / datos
3	Masse / Masa Preamp	9	NC	15	NC
4	Sortie / Salida Preamp (LF)	10	+12 V commutée / conmutada	16	+12 V commutée / conmutada
5	Sortie / Salida Preamp (RF)	11	NC	17	Masse / Masa CD-Changer AI²C Bus
6	+12 V commutée / conmutada	12	NC	18	Masse / Masa entrée / entrada AUX
				19	Entrée / Entrada AUX (L) (G / I)
				20	Entrée / Entrada AUX (R) (D / D)

(F) Pré-réglages / Instructions d'alignements

Equipement du place de travail:

- Bloc d'alimentation 12 V réglable, 10 A
- Générateur de signaux (Meguro, Leader, Kenwood)
- Voltmètre de l'impédance élevée; Ri> 10 mégohms
- Outputmètre, compteur de fréquences, millivoltmètre BF, codeur stereo
- Oscilloscope: - tension de 5 mV à 50 V par section
  - gamme des fréquences: tension continue à 50 MHz
- Palpeurs: 10:1 et 1:1
- Tournevis / goupilles de réglage (céramique)
- Soudoir

Opérations préparatoires

Préparer le réglage électrique comme suit:

Réglage de graves ..... position moyenne
Réglage de aiguës ..... position moyenne
Réglage du fader ..... position moyenne
Réglage de la balance ..... position moyenne

Touches de stations

Pour effectuer le réglage, les touches de stations doivent être programmées aux fréquences suivantes:

Touche	1	2	3	4	5
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
PO kHz	531	900	900	900	
GO kHz	153	198	198	198	

Prise de haut-parleur

Impédance de 4 ohms à la sortie de haut-parleur.

Notice de réglage

Programmations de paramètres

(après remplacement du D800 ou module h-f)

- Programmation FI (FM)
- Seuils de l'arrêt de recherche FM
- Sensibilité de base RDS
- Seuils de l'arrêt de recherche AM

Alignement AM + FM :

- Une réparation sur la plaquette AM / FM est possible seulement avec la plaquette démonté.
  Souder la plaquette AM / FM en bas de la plaquette principale pour éffectuer la réparacion.
- L'alignement AM et FM doit être effectué si des composants determinants de la fréquence du circuit sont remplacées ou déréglés. Il y a la necessité d'une démontage en partie de l'autoradio.
- Les paramètres du poste doivent être programmés de nouveau après un travail de réparation ou réglage.
- L'alignement du déphaseur doit être effectué seulement avec la plaquette AM / FM monté dans le poste.

Ecrannage

Le réglage HF doit être effectué avec le couvercle inférieur en lieu. Il convient de joindre par brasage de fils aux points de mesure et de faire passer les fils à travers le poste en haut ou à côté.

(E) Pre-ajustes / Instrucciones de alineamiento

Equipo del puesto de trabajo:

- Alimentación 12 V reglable, 10 A
- Generador de señales (Meguro, Leader, Kenwood)
- Voltímetro de alta impedancia, Ri > 10 MΩ
- Medidor de salida, contador de frecuencias, millivoltímetro BF, codificador estéreo
- Osciloscopio: - Campo de tensión: 5 mV hasta 50 V por div.
  - Campo de frecuencia: tensión continua a 50 MHz.
- Sondas 10:1 y 1:1
- Destornilladores / espigas de alineamiento (cerámicas)
- Cautín eléctrico

Trabajos preparatorios

Preparar los alineamientos como sigue:

Ajuste de agudos ..... posición media
Ajuste de graves ..... posición media
Ajuste del fader ..... posición media
Ajuste del balance ..... posición media

Teclas de presintonía

Para el alineamiento se tiene que programar las teclas de presintonía para las frecuencias siguientes:

Tecla	1	2	3	4	5
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
OM kHz	531	900	900	900	
OL kHz	153	198	198	198	

Conexión del altavoz

La salida del altavoz tiene que estar terminada con 4 Ω.

Notas sobre el alineamiento

Programación de parámetros del aparato

(es necesario después del cambio de D800 o el módulo AF.

- Programación de la F. I. en FM
- Niveles de parada de busca en FM
- Sensibilidad básica RDS
- Niveles de parada de busca en AM

Alineamiento AM + FM :

- Una reparación de la placa AM / FM es posible solamente con la placa desmontada.
  Para efectuar la reparación soldar la placa AM / FM al lado inferior de la placa principal.
- Usted debe efectuar el alineamiento AM / FM cuando componentes que determinan la frecuencia del circuito son cambiados o desajustados. Por ello se tiene que desmontar en parte el aparato.
- Después del trabajos de reparacion o ajuste tiene que programar de nuevo los parámetros del aparato.
- Alineamiento del desfasador debe ser efectuado solamente con la placa AM montada en el aparato.

Apantallamiento

El alineamiento AF tiene que efectuarse con la tapa inferior cerrada. Para ello es necesario de soldar cables en los puntos de medición y sacar los cables hacia arriba o a los lados del aparato.

(F) Démontage

(E) Desmontaje

Etapes de démontage Pasos de desmontaje	Retirer, déverrouiller, débrancher Desmontar, desenclavar, sacar	Remarques Notas	Fig. Fig.
Mécanisme de CC (C), Mecanismo de CC (C)			
Vis (4xA) Tornillos (4xA)	devisser destornillar		1
X 1200 + X 1201 X 1200 + X 1201	tirer avec précaution desenchufar cuidadosamente		1
Mécanisme de CC(C) Mecanismo de CC (C)		Démonter vers le haut la mécanique avec précaution . Tirar el mecanismo hacia arriba cuidadosamente para sacarlo.	1
Façade (F), Panel frontal (F)			
Release Panel Release Panel	séparer extraer		
Vis (2xE) Tornillos (2xE)	devisser destornillar		2
Ressort (2xD) Muelle (2xD)	retirer sacar		2
Vis (3xG) Tornillos (3xG)	devisser destornillar		4
Points de brasage (I) Puntos de soldadura (I)	dessouder desoldar		3
Façade (F) Panel frontal (F)		Retirer la façade avec précaution. Sacar el panel frontal cuidadosamente.	

(F) Démontage | (E) Desmontaje

fig. 1

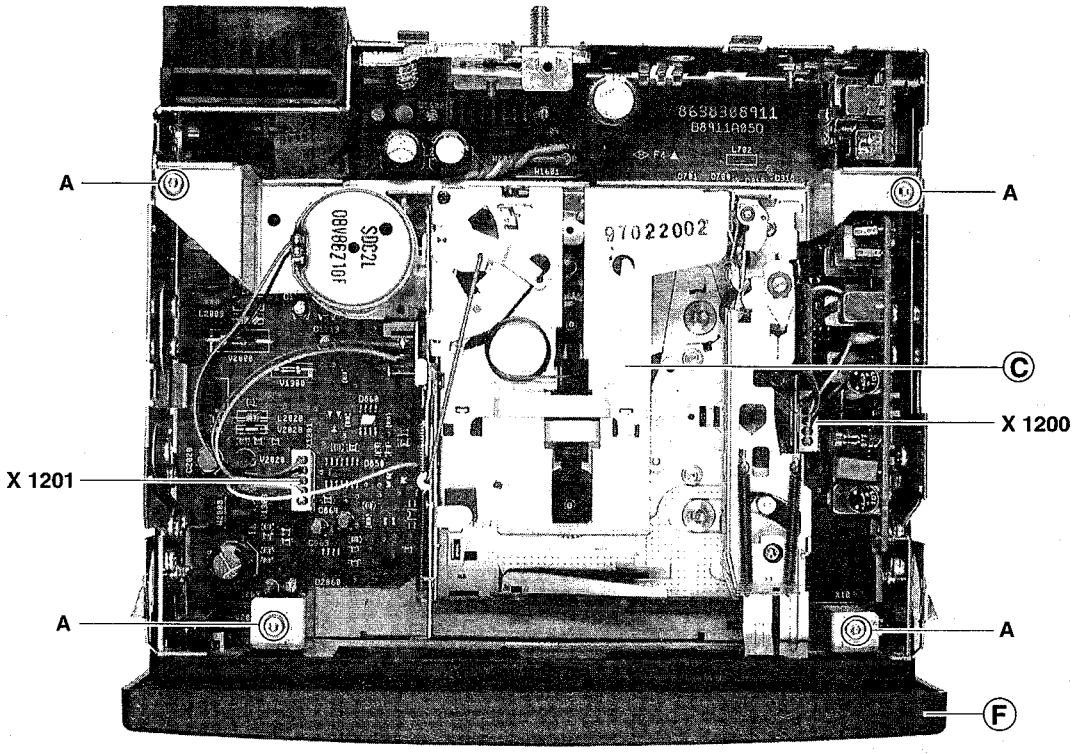
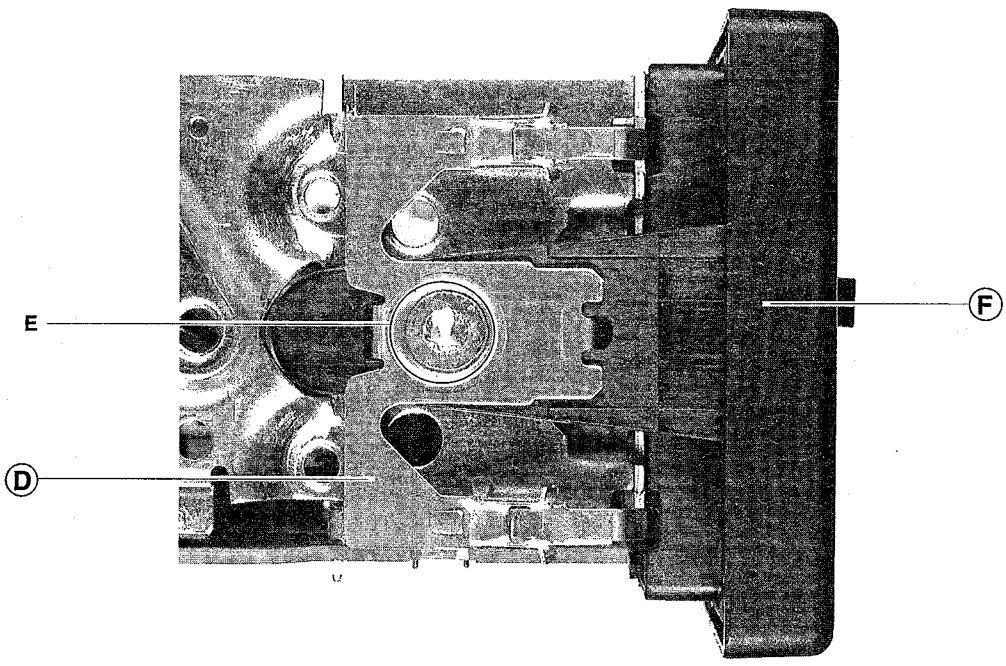


fig. 2



(F) Démontage

(E) Desmontaje

fig. 3

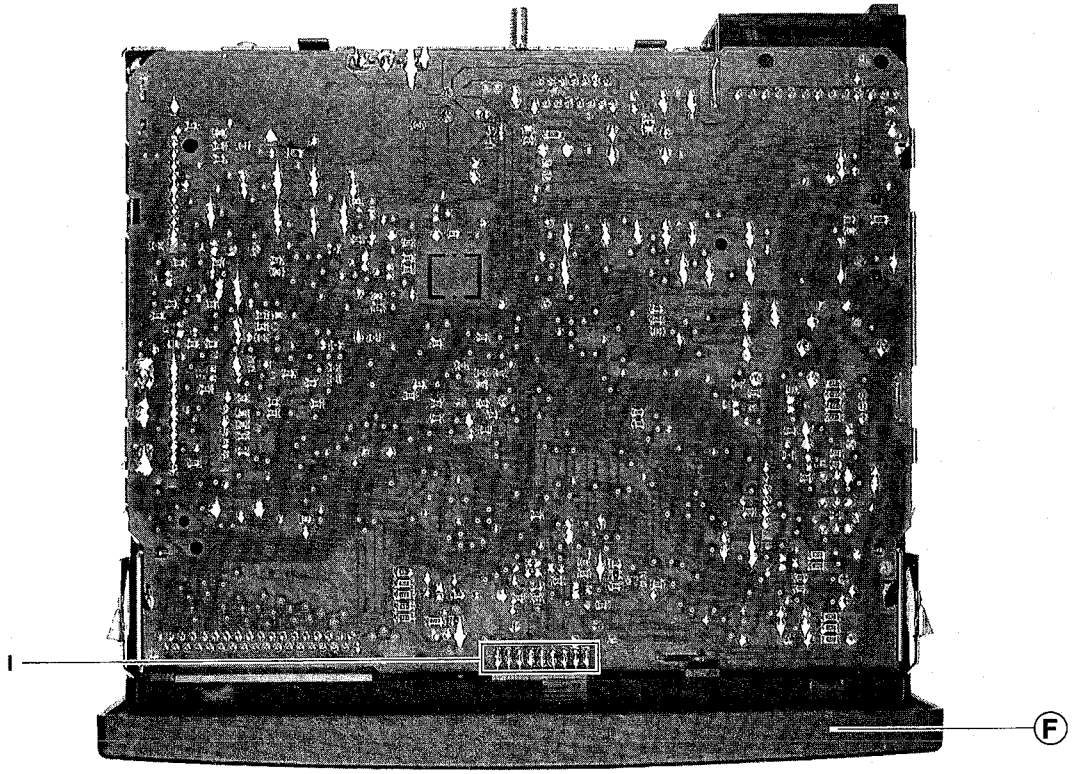
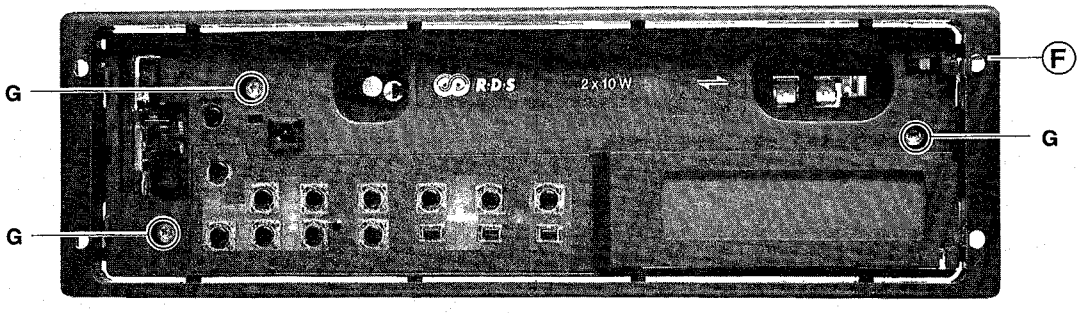


fig. 4



(F) Adaptation de l´antenne

Exemples E' pour FM et PO

E' = Point de référence (sortie de l'antenne artificielle non chargée) en dBµV
Y = Réglage du générateur en dBµV ou en µV.
V = Atténuation du signal du générateur chargé par l'adaptateur. (adaptation de puissance).
X = Atténuation de l'antenne artificielle.

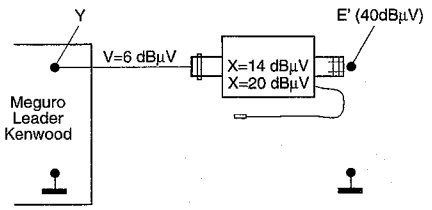
(E) Adaptación de la antena

Ejemplos E' con FM y AM

E' = Punto de referencia (salida de la antena artificial sin carga) en dBµV.
Y = Ajuste del generador de señales en dBµV o µV.
V = Atenuación del generador a través de la carga del adaptador de impedancia (adaptación de potencia).
X = Atenuación a través de la antena artificial.

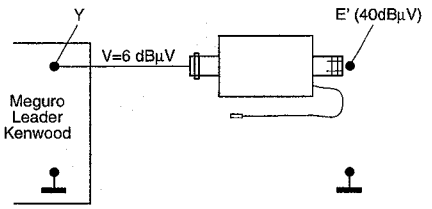
Générateur de signaux / generador de señales: Meguro, Leader, Kenwood

Antenne artificielle PO / GO:
Antena artificial OM / OL:



Y = V + X + E'
(X = 14 dbµV) Y = 6 dBµV + 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 60 dBµV = 1 mV
(X = 20 dbµV) Y = 6 dBµV + 20 dBµV + 40 dBµV
Y = 66 dBµV = 2 mV

Antenne artificielle FM:
Antena artificial FM:



Y = V + E'
Y = 6 dBµV + 40 dBµV
Y = 46 dBµV = 200 µV

Tableau de conversion dB

Tabla de conversión dB

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

Faktoren / Factors

(F) Mode de service

1. Mettre en marche le poste.
2. Déconnecter la fonction AF.
3. Mettre hors service le poste .
4. Appuyer sur les touches **1** + **3** simultanément et maintenir l'appui.
5. Mettre en marche le poste et maintenir l'appui sur les touches pour environ 1 seconde.
6. Choisir la gamme d'ondes désirée.
7. Appuyer sur la touche de station 4.
   Attention: Aprés ce pas le "4" sera toujours enficher.

Vous quittez le mode de service par la mise hors service le poste.

Programmation de paramètres du poste

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20).

Programmation F I pour FM

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Touche de station ..... 1 (98,1 MHz)
Point de mesure ..... **MP 10 (X1/16)**
Eléments d'alignement ..... touche à bascule (∧+∨)
Spécification ..... tension alternative minimum
Appareils de mesure ..... oscilloscope
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
excursion = 75 kHz
Entrée de signal ..... E' = 30 dBµV (+atténuation!)

1. Connecter l'oscilloscope au point de mesure **MP 10**.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 75 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 30 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Le poste doit être dans le mode de service.
5 Appuyer sur la touche de station 1 (98,1 MHz).
   La recherche de stations automatique ne fonctionne plus.
6. Régler une tension alternative minimale sur **MP 10** avec la touche à bascule (∧+∨).
7. Appuyer sur la touche de station 1 de nouveau. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

Après de la programmation F.I. il y a la nécessité du contrôle de réglages du circuit déphaseur et de la limitation F.I.

Programmation DX pour FM

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Touche de station ..... 3 (98,1 MHz)
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal ..... E' = 24 dBµV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 24 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service.
4. Appuyer sur la touche de station 3 (98,1 MHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

(E) Modo de servicio

1. Conectar el aparato.
2. Desconectar la función AF.
3. Desconectar el aparato.
4. Pulsa las teclas **1** + **3** simultáneamente y mantenerlas pulsadas.
5. Poner en marcha el aparato y mantener pulsadas las teclas para aprox. 1 segundo.
6. Elegir la gama de ondas deseada por medio de la tecla BND.
7. Pulsar la tecla de presintonía 4.
   Atención: Tras este paso aparecera en el Display "4" continuamente.

Usted quita el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.

Programación de parámetros del aparato

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

Programación de la F. I. para FM

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Tecla de presintonía ..... 1 (98,1 MHz)
Punto de medida ..... **MP 10 (X1/16)**
Elemento de alineamiento ..... Tecla balancín (∧+∨)
Especificación ..... mínimo de tensión alterna
Instrumentos de medida ..... osciloscopio
Fuente de señales ..... generador de señales
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 75 kHz
Entrada de señales ..... E' = 30 dBµV (+atenuación!)

1. Conectar el osciloscopio al punto de medida **MP 10**.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 75 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 30 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. El aparato debe estar en el modo de servicio..
5 Pulsar la tecla de presintonía 1 (98,1 MHz).
   La busca de estaciones no es en función.
6. Pulse la tecla balancín (∧+∨). para sintonizar al mínimo de la tensión alterna en el punto de medida **MP 10**.
7. Pulsar de nuevo la tecla de presintonía 1 . Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

Después de la programación de la frecuencia intermedia (FI) hay que controlar el alineamiento del desfasador y el ajuste de la limitación FI.

Programación del nivel DX para FM

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Tecla de presintonía ..... 3 (98,1 MHz)
Fuente de señales ..... generador de señales
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales ..... E' = 24 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 24 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio.
4. Pulsar la tecla de presintonía 3 (98,1 MHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

(F) Programmation de paramètres du poste

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

Programmation Lo pour FM

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Touche de station ..... 2 (98,1 MHz)
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal ..... E' = 46 dBµV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 46 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 2 (98,1 MHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

Sensibilité de base RDS

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Touche de station ..... 5 (98,1 MHz)
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
Excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal ..... E' = 30 dBµV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 30 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 5 (98,1 MHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" appraît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

Programmation DX pour MW (PO)

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, PO
Touche de station ..... 3 (900 kHz)
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 900 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod = 30 %
Entrée de signal ..... E' = 24 dBµV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 900 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 24 dBµV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 3 (900 kHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

(E) Programación de parámetros del aparato

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

Programación del nivel Lo para FM

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Tecla de presintonía ..... 2 (98,1 MHz)
Fuente de señales ..... generador de señales
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales ..... E' = 46 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 46 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 2 (98,1 MHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

Sensibilidad básica RDS

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Tecla de presintonía ..... 5 (98,1 MHz)
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señal ..... E' = 30 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal en 98,1 MHz / 22,5 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 30 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 5 (98,1 MHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

Programación del nivel DX para MW (OM)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OM
Tecla de presintonía ..... 3 (900 kHz)
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 900 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Entrada de señal ..... E' = 24 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 900 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 24 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 3 (900 kHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

(F) Programmation de paramètres du poste

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

Programmation Lo pour MW (PO)

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, PO
Touche de station ..... 2 (900 kHz)
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 900 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod = 30 %
Entrée de signal ..... E' = 46 dBµV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 900 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 46 dBµV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 2 (900 kHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

Programmation DX pour LW (GO)

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, GO
Touche de station ..... 3 (198 kHz)
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod = 30 %
Entrée de signal ..... E' = 24 dBµV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 198 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 24 dBµV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 3 (198 kHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

Programmation Lo pour LW (GO)

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, GO
Touche de station ..... 2 (198 kHz)
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod = 30 %
Entrée de signal ..... E' = 46 dBµV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 198 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 46 dBµV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 2 (198 kHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

(E) Programación de parámetros del aparato

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

Programación del nivel Lo para MW (OM)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OM
Tecla de presintonía ..... 2 (900 kHz)
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 900 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Entrada de señal ..... E' = 46 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 900 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 46 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 2 (900 kHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

Programación del nivel DX para LW (OL)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OL
Tecla de presintonía ..... 3 (198 kHz)
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Entrada de señal ..... E' = 24 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 198 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 24 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 3 (198 kHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

Programación del nivel Lo para LW (OL)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OL
Tecla de presintonía ..... 2 (198 kHz)
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Entrada de señal ..... E' = 46 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 198 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 46 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 2 (198 kHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

(F) Réglage FM

Si un réglage complet nouveau soit nécessaire procedez s. v. p. selon l'ordre mentionné ci-dessous.

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

Réglage de l'oscillateur

Mode de service ..... FM
Touche de station ..... 4 (98,1 MHz)
Point de mesure ..... **MP 6 (X1/1)**
Elément de réglage L6
Spécification ..... 3,86 ± 0,01V
Instrument de mesure ..... voltmètre numérique

1. Connecter le voltmètre à **MP 6** et mesurer la tension de syntonisation FM.
2. Appuyer sur la touche de station 4 (98,1 MHz).
3. Régler la bobine L6 de sorte que la tension de syntonisation à **MP 6** en 98,1 MHz atteigne 3,86 ± 0,01V.

Réglage de base F.I. et Réglage du circuits de l'entrée et intermédiaire

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Touche de station ..... 4 (98,1 MHz)
Points de mesure ..... **MP 10 (X1/16)**
Élément d'alignement ..... L 1, L 2, L 4
Spécification ..... Maximum
Instrument de mesure ..... voltmètre cc
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal ..... E' = 30 / 18 dBµV (+atténuation!)

1. Connecter le voltmètre cc au point de mesure **MP 10**.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 30 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 4 (98,1 MHz).
5. Aligner L 2 et L 4 sur la valeur maximale à **MP 10**.
6. Reduire le signal du générateur de signaux à E' = 18 dBµV en la sortie de l'antenne artificielle (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
7. Aligner de nouveau les bobines L 2 et L 4 sur la valeur maximale à **MP 10**.
8. Après aligner le filtre L 1 au maximum à **MP 10**.

(E) Alineamiento FM

Si es necesario un alineamiento nuevo completo del módulo AF tiene que observar el orden de sucesión mencionado abajo.

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

Ajuste del oscilador

Modo de servicio ..... FM
Tecla de presintonía ..... 4 (98,1 MHz)
Punto de medida ..... **MP 6 (X1/1)**
Elemento de alineamiento L6
Specificación ..... 3,86 ± 0,01V
Instrumento de medida ..... voltímetro digital

1. Conectar el voltímetro digital al punto de medición **MP 6** y medir la tensión de sintonización.
2. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,1 MHz).
3. Ajustar una tensión de sintonización por 98,1 MHz de 3,86 ± 0,01V a **MP 6** mediante L6.

Ajuste básico de la frecuencia intermedia FI y ajuste del circuito de entrada e intermedio

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Tecla de presintonía ..... 4 (98,1 MHz)
Punto de medición ..... **MP 10 (X1/16)**
Elemento de alineamiento ..... L 1, L 2, L 4
Especificación ..... máximo
Instrumento de medida ..... voltímetro c.c.
Fuente de señales ..... generador de señales,
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales ..... E' = 30 / 18 dBµV (+atenuación!)

1. Conectar el voltímetro c.c.en el punto de medción **MP 10** an.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 30 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,1 MHz).
5. Ajustar el valor máximo a **MP 10** mediante L 2 y L 4.
6. Reducir la señal del generador de señales a E' = 18 dBµV en la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial).
7. Ajustar de nuevo las bobinas L 2 y L 4 al valor maximo en **MP 10**.
8. Después alinear el filtro L 1 al valor máximo **MP 10**.

(F) Réglage FM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

Réglage de la limitation F. I.

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Touche de station ..... 1 (98,1 MHz)
Point de mesure ..... sortie haut-parleur
Élément d'alignement ..... R 191
Spécification ..... - 3 dB ± 0,5dB
Instrument de mesure ..... millivoltmètre BF
Source ..... générateur de signaux
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal ..... E' = 60 dBµV / 18 dBµV
(+atténuation)

1. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie de haut-parleur G ou D.
   La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 60 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 4 (98,1 MHz).
5. Régler à 1,4 volt BF à l´aide du réglage de volume. Lirer la valeur dB correspondante et la noter.
6. Reduire le signal du générateur de signaux à E' = 18 dBµV en la sortie de l'antenne artificielle (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
7. Maintenant la volume de sortie doit baisser par 3 dB ± 0,5dB. Si cette valeur de réduction n'est pas atteinte, la corriger avec R 191.

Programmation F I pour FM

L'appareil doit être en mode de service (voir page 25).

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Touche de station ..... 1 (98,1 MHz)
Points de mesure ..... **MP 10 (X1/16)**
Elément d'alignement ..... touche à bascule (∧+∨)
Spécification ..... tension alternative minimum
Appareils de mesure ..... oscilloscope
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
excursion = 75 kHz
Entrée de signal ..... E' = 30 dBµV (+atténuation!)

1. Connecter l'oscilloscope au point de mesure **MP 10**.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 75 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 30 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 1 (98,1 MHz).
5. Régler une tension alternative minimale sur **MP 10** avec la touche à bascule (∧+∨).
   La recherche de stations automatique ne fonctionne plus.
6. Appuyer sur la touche de station 1 de nouveau. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

On peut quitter le mode de service par la mise hors service le poste.

(E) Alineamiento FM

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

Ajuste de la limitación F.I.

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Tecla de presintonía ..... 1 (98,1 MHz)
Punto de medida ..... salida del altavoz
Elemento de alineamiento ..... R 191
Especificación ..... - 3 dB ± 0,5dB
Instrumento de medida ..... millivoltímetro B.F.
Fuente de señales ..... generador de señales
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales ..... E' = 60 dBµV / 18 dBµV
(+atenuación!)

1. Conectar el millivoltímetro BF a la salida del altavoz (I o D). La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 60 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,1 MHz).
5. Ajustar un nivel de salida de 1,4 V mediante el ajuste de volumen. Leer y notar el valor correspondiente en dB.
6. Reducir la señal del generador de señales a E' = 18 dBµV en la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial).
7. Luego el volumen debe caer por 3 dB ± 0,5dB. Si no se alcanza este reducción, hay que corrigir el ajuste mediante R 191.

Programación de la F. I. para FM

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Tecla de presintonía ..... 1 (98,1 MHz)
Punto de medida ..... **MP 10 (X1/16)**
Elemento de alineamiento ..... Tecla balancín (∧+∨)
Especificación ..... mínimo de tensión alterna
Instrumentos de medida ..... osciloscopio
Fuente de señales ..... generador de señales
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 75 kHz
Entrada de señales ..... E' = 30 dBµV (+atenuación!)

1. Conectar el osciloscopio al punto de medida **MP 10**.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 75 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 30 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 1 (98,1 MHz).
5. Pulsarla tecla balancín (∧+∨) para sintonizar al mínimo de la tensión alterna en el punto de medida **MP 10**.
   La busca de estaciones no es en función.
6. Pulsar de nuevo la tecla de presintonía 1 . Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display.

Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.

(F) Réglage FM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

Alignement du circuit déphaseur FM

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Touche de station ..... 4 (98,1 MHz)
Point de mesure ..... **MP 12 (X1/17)**
Élément d'alignement ..... L 152
Spécification ..... saut H > L
Instrument de mesure ..... oscilloscope
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal ..... E' = 40 dBµV (+atténuation!)

1. Connecter l'oscilloscope sur **MP 12** et à la masse, entrée cc.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 40 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 4 (98,1 MHz).
5. Régler la fréquence du générateur de signaux avec des pas de 1 kHz par la moitié de la largeur de la fenêtre de l´arrêt de recherche p. ex. à 98,070 et à 98,130 MHz (voir l'esquisse).
Entre 29 et 31 kHz à partir du centre du canal le saut oscillant H > L devrait se faire sur **MP 12**.
Si le saut H > L n'apparaisse pas, désaccorder le générateur de signaux par 30 kHz, la moitié du largeur de la fenêtre de l'arrêt de recherche (98.070 ou 98.130 MHz), et aligner L 152 jusqu'a ce que apparaisse le saut H>L à **MP 12**.

6. Au fin contrôler le milieu de la fenêtre en relation aux deux côtés et corriger eventuellement de nouveau.

Example:

$$\frac{f_{saut\ H>L\ bas} + f_{saut\ H>L\ haut}}{2} = f_{centre\ de\ fenêtre}$$

$$\frac{97{,}170 + 98{,}130}{2} = 98{,}100$$

La deviation du centre de la fenêtre de l'arrêt (98,100 MHz) peut être ± 2 kHz au maximum.

(E) Alineamiento FM

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

Alineamiento del circuito desfasador

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Tecla de presintonía ..... 4 (98,1 MHz)
Punto de medida ..... **MP 12 (X1/17)**
Elemento de alineamiento ..... L 152
Especificación ..... cambio de nivel H > L
Instrumento de medida ..... osciloscopio
Fuente de señales ..... generador de señales
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales ..... E' = 40 dBµV (+atenuación!)

1. Conectar el osciloscopio en **MP 12** y masa, entrada modo c.c.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 40 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,1 MHz).
5. Desintonizar el generador de señales en pasos de 1 kHz por la anchura media del impulso de parada de busca, es decrir en 98,070 o 98,130 MHz (vea el esboso).
El salto oscillante H > L debe aparecer en **MP 12** entre 29 y 31 kHz a partir del centro de canal.
Si el salto H > L no aparezca desintonizar el generador de señales por 30 kHz, la media anchura del impulso de parada de busca (98,070 oder 98,130 MHz), y ajustar L 152 hasta que aparezca el salto H>L en **MP 12**.

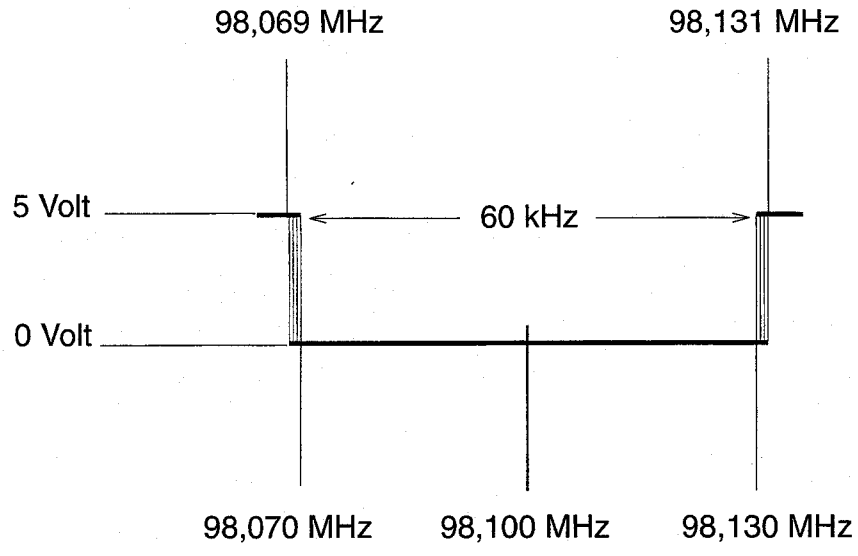
6. Luego verificar el centro del impulso de parada respectivo a los dos lados y corrigir de nuevo en caso dado.

Ejemplo:

$$\frac{f_{salto\ H>L\ abajo} + f_{salto\ H>L\ arriba}}{2} = f_{centro\ del\ impulso}$$

$$\frac{97{,}170 + 98{,}130}{2} = 98{,}100$$

La desviación admisible del centro del impulso es 98.100 MHz ± 2 kHz máximo.



Après l'alignement FM la sensibilité de base RDS et les seuils de l'arrêt de recherche doivent être programmées de nouveau.

Después del alineamiento FM tiene que programar de nuevo la sensibilidad básica RDS y los niveles de parada de busca.

(F) Réglage de la séparation entre voies

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Touche de station ..... 4 (98,1 MHz)
Points de mesure ..... sortie haut-parleur (G + D)
Elément d'alignement ..... R 177
Spécification ..... - 20 dB ± 1 dB
Appareils de mesure ..... millivoltmètre BF
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = Voir text
Entrée de signal ..... E' = 40 dBµV (+atténuation!)

1. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie du haut-parleur **D**. La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 27,75 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 40 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 4 (98,1 MHz).
5. Commuter le générateur stéréo au canal **D**roite.
6. Régler à 1,4 V BF à l´aide du bouton de volume. Lirer la valeur dB correspondante et la noter.
7. Commuter le décodeur stéréo sur le canal **G**auche. La volume de sortie maintenent doit baisser par 20 dB ± 1 dB. Si cette valeur de réduction n'est pas atteinte, la corriger avec R 177.

(E) Ajuste de la separación de canales

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Tecla de presintonía ..... 4 (98,1 MHz)
Puntos de medición ..... salida altavoz (I + D)
Elemento de alineamiento ..... R 177
Specificación ..... - 20 dB ± 1 dB
Aparatos de medición ..... millivoltímetro BF
Fuente de señales ..... generador de señales
f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = Vea el texto
Entrada de señal ..... E' = 40 dBµV (+atenuación!)

1. Conectar el millivoltímetro BF a la salida altavoz **D** (derecho). La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 27,75 kHz con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 40 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,1 MHz).
5. Poner el codificadorestéreo en "**D**" (derecho).
6. Ajuste un nivel de salida de 1,4 V mediante el botón de volumen. Leer y notar el valor correspondente en dB.
7. Poner el codificador estereofónico en „**I**" (izquierdo). El volumen debe caer por 20 dB ± 1 dB. Si no se alcanza este reducción, hay que corrigir el ajuste mediante R 177.

(F) Réglage AM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

Oscillateur MW (PO)

Mode de service ..... AM, PO
Points de mesure ..... **MP 14 (X1/1)**
Élément de réglage ..... L 650
Spécification ..... régler à 1,34 ± 0,01 V
Instrument de mesure ..... voltmètre numérique

1. Connecter le voltmètre à **MP 14** et mesurer la tension de syntonisation FM.
2. Appuyer sur la touche de station 1 (531 kHz).
3. Régler à une tension de 1,34 ± 0,01 V sur **MP 14** à l'aide de L 650.

Circuit de l'entrée MW (PO) + Bobine F.I.

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, PO
Touche de station ..... 1 (531 kHz)
Points de mesure ..... sortie haut-parleur
Élément de réglage ..... L 635, L661
Spécification ..... signal BF maximum
Instruments de mesure ..... millivoltmètre BF, oscilloscope
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 531 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %
Entrée de signal ..... 18 dBµV (+atténuation)

1. Connecter le millivoltmètre BF/oscilloscope à la sortie haut-parleur (D ou G).
2. Régler le générateur de signaux sur 531 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 18 dBµV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 1 (531 kHz).
5. Régler un volume moyen a l´aide du réglage de volume.
6. Régler au maximum de signal BF à la sortie haut-parleur par l´intermédiaire de L 635 et L661.

Oscillateur LW (GO)

Mode de service ..... AM, GO
Points de mesure ..... **MP 14 (X1/1)**
Élément de réglage ..... L 651
Spécification ..... régler à 1,60 ± 0,01 V
Instrument de mesure ..... voltmètre numérique

1. Connecter le voltmètre à **MP 14** et mesurer la tension de syntonisation FM.
2. Appuyer sur la touche de station 1 (153 kHz).
3. Régler à une tension de 1,60 ± 0,01 V sur **MP 14** à l'aide de L 651.

(E) Alineamiento AM

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

Oscilador MW (OM)

Modo de servicio ..... AM, OM
Puntos de medición ..... **MP 14 (X1/1)**
Elemento de alineamiento ..... L 650
Especificación ..... ajustar a 1,34 ± 0,01 V
Instrumento de medida ..... voltímetro digital

1. Conectar el voltímetro digital al punto de medición **MP 14** y medir la tensión de sintonización.
2. Pulsar la tecla de presintonía 1 (531 kHz).
3. Ajustar una tensión de sintonización de 1,34 ± 0,01 V a **MP 14** mediante L 650.

Circuito de entrada MW (OM) + Bobina F.I.

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OM
Tecla de presintonía ..... 1 (531 kHz)
Puntos de medición ..... salida de altavoz
Elemento de alineamiento ..... L 635
Especificación ..... señal máxima B.F., osciloscopio
Elementos de alineamiento ..... millivoltímetro B.F.
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 531 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %
Entrada de señales ..... E' = 18 dBµV (+atenuación!)

1. Conectar el millivoltímetro/osciloscopio en la salida del altavoz (D o I).
2. Ajustar el generador de señal a 531 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
3. Alimentar la señal del generador E' = 18 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 1 (531 kHz).
5. Regular un volumen medio con el ajuste de volumen.
6. Alinear a la señal B.F. máxima en la salida del altavoz por medio de L 635 y L661.

Oscilador LW (OL)

Modo de servicio ..... AM, OL
Puntos de medición ..... **MP 14 (X1/1)**
Elemento de alineamiento ..... L 651
Especificación ..... ajustar a 1,60 ± 0,01 V
Instrumento de medida ..... voltímetro digital

1. Conectar el voltímetro digital al punto de medición **MP 14** y medir la tensión de sintonización.
2. Pulsar la tecla de presintonía 1 (153 kHz).
3. Ajustar una tensión desintonización de 1,60 ± 0,01 V a **MP 14** mediante L 651.

(F) Réglage AM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

Circuit de l'entrée LW (GO)

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, GO
Touche de station ..... 1 (153 kHz)
Points de mesure ..... sortie de haut-parleur
Élément de réglage ..... L 636
Spécification ..... signal BF maximum
Instruments de mesure ..... millivoltmètre BF, oscilloscope
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 153 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %,
Entrée de signal ..... E' = 18 dBµV (+atténuation!)

1. Connecter le millivoltmètre BF/oscilloscope à la sortie haut-parleur (D ou G).
2. Régler le générateur de signaux sur 153 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 18 dBµV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 1 (153 kHz).
5. Régler un volume moyen a l´aide du réglage de volume.
6. Régler au maximum de signal BF à la sortie haut-parleur par l´intermédiaire de L 636.

Après l'alignement AM les seuils de l'arrêt de recherche doivent être programmées de nouveau.

(E) Alineamiento AM

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

Circuito de entrada LW (OL)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OL
Tecla de presintonía ..... 1 (153 kHz)
Puntos de medición ..... salida del altavoz
Elemento de alineamiento ..... L 636
Especificación ..... señal máxima B.F.
Instrumentos de medida ..... millivoltímetro B.F, osciloscopio
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 153 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %
Entrada de señales ..... E' = 18 dBµV (+atenuación!)

1. Conectar el millivoltímetro/osciloscopio en la salida del altavoz (D o I).
2. Ajustar el generador de señal a 153 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
3. Alimentar la señal del generador E' = 18 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 1 (153 kHz).
5. Regular un volumen medio con el ajuste de volumen.
6. Alinear a la señal B.F. máxima en la salida del altavoz por medio de L 636.

Después del alineamiento AM tiene que programar los niveles de parada de busca.